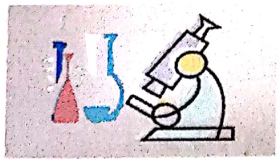


SPITAL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE "SF.PARASCHEVA"
LABORATOR ANALIZE MEDICALE

RAPORT DE ACTIVITATE PE ANUL 2007

- ANALIZA ACTIVITĂȚII PE ANUL 2007
- PROPUNERI PENTRU ANUL 2008

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

1.DESCRIEREA SITUAȚIEI ACTUALE

2.REZULTATELE ACTIVITĂȚILOR DIN ANUL 2007

3.INDICATORI DE PERFORMANȚĂ ANUL 2007

4.ANALIZA ACTIVITĂȚII PE ANUL 2007

5.PROPUNERI PENTRU ANUL 2008

Scanned with OKEN Scanner

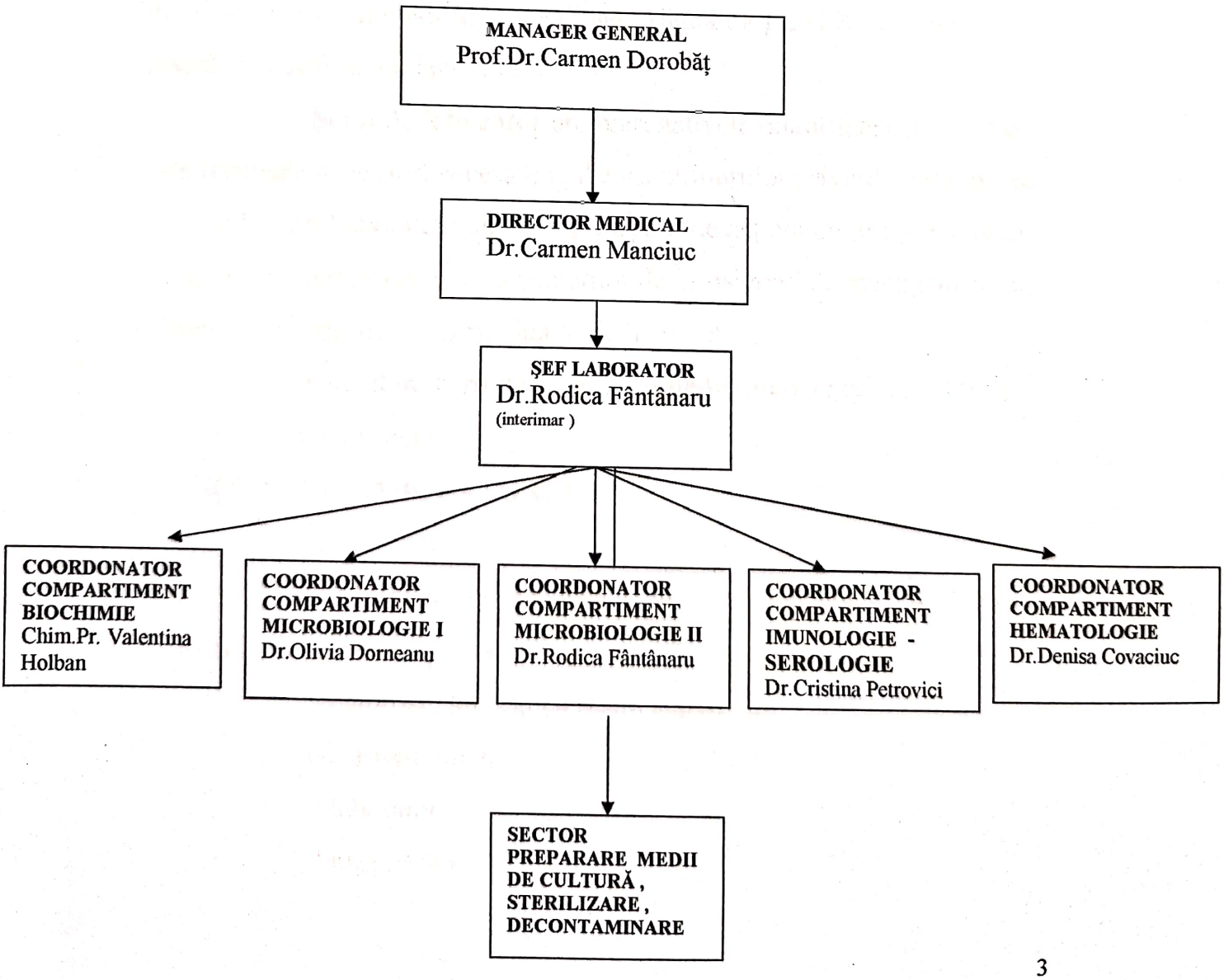
Scanned with OKEN Scanner

1.DESCRIEREA SITUAȚIEI ACTUALE:

Laboratorul de Analize medicale funcționează în cadrul Spitalului Clinic de Boli Infecțioase „Sf. Parascheva" Iaşi, care este Organizația tutelară, cu personalitate juridică.

Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Sf.Parascheva" se află în relații contractuale cu CJAS Iaşi. Responsabilitatea legala privind acest Laborator revine managerului Spitalului, Prof.Dr. Carmen Dorobăț

ORGANIGRAMA LABORATORULUI:



STRUCTURA FUNCȚIONALĂ:

Managementul general:

Managerul general este reprezentatul legal al Laboratorului şi are în subordinea directă activitățile administrative, financiar-contabile, metrologice şi de asigurare a calității în Laborator

Managementul tehnic al Laboratorului:

se face pe două nivele (nefiind încă desemnat un responsabil cu asigurarea calității conform prevederilor standardului SR EN ISO 15189: 2005 şi a ordinului MS 1301 din luna Iulie 2007)

1.Şeful de Laborator (numit interimar în luna octombrie 2007) subordonat Directorului medical

2.Coordonatori de Compartimente: Microbiologie I, Microbiologie II , Imunologie –Serologie, Hematologie şi Biochimie subordonați Şefului de laborator

Şeful de laborator are prerogativele (autoritatea şi teoretic toate resursele necesare) necesare realizării atribuțiilor privind coordonarea activităților din Laborator, stabilirii şi inițierii de acțiuni pentru prevenirea apariției şi respectiv corectarea abaterilor de la sistemul de management al calității (procedurile şi instrucțiunile de lucru, etc.)

Coordonatorii de Compartimente preiau aceleaşi obligații la nivel de compartiment

PERSONALUL LABORATORULUI:

este alcătuit din:

5 medici primari în specialitatea laborator clinic (4 cu normă întreagă, 1 cu jumătate normă)

5 chimişti , biologi cu studii superioare

6 asistenți medicali

2 laboranți

2 îngrijitoare

Scanned with OKEN Scanner

SALARIZAREA PERSONALULUI ŞI ALTE DREPTURI:
în conformitate cu legislaţia în vigoare şi cu Contractului colectiv de muncă la nivel de ramură

PERFECŢIONARE PROFESIONALĂ:

-cursuri, participări la simpozioane acreditate şi abonamente la reviste medicale, cu realizarea creditelor necesare

-curs RENAR privind "Calitatea şi competenţa în laboratoarele medicale – Prezentarea cerinţelor SR EN ISO 15189: 2005 "

MISIUNEA , OBIECTIVUL PRINCIPAL ŞI POLITICILE LABORATORULUI:

MISIUNEA: furnizarea permanentă către clinicieni a informaţiilor specifice, activităţilor de laborator, în vederea diagnosticării şi tratării corespunzătoare a pacienţilor.

OBIECTIV PRINCIPAL: efectuarea analizelor (activităţile de încercare şi de etalonare) microbiologice, imunologice, imunohematologice, hematologice, citologice şi biochimice , la parametrii corespunzători de calitate în scopul satisfacerii cerinţelor solicitate de clienţii interni (clinicieni) şi externi (medici de familie, medici de medicina muncii şi medici din alte spitale)

POLITICILE LABORATORULUI:

-calitatea analizelor

execuţie în conformitate cu cerinţele manualelor de specialitate şi cu instrucţiunile de lucru ale producătorilor de aparate , echipamente , medii de cultură, reactivi etc.

alinierea la cerinţele standardului SR EN ISO 15189: 2005 precum şi respectarea normativelor specifice ale autorităţilor de reglementare şi control sau ale organismelor care acordă recunoaştere

Scanned with OKEN Scanner

(CJAS, ASP, RENAR etc.)

-colaborare şi consiliere

laboratorul colaborează cu clienţii interni (clinicieni) şi poate furniza servicii de consiliere care să acopere toate aspectele unei analize de laborator, inclusiv interpretarea rezultatelor şi consiliere asupra investigaţiilor ulterioare

-obiectivitatea rezultatelor

neintrînd în contact direct cu pacienţii , laboratorul este independent, imparţial şi obiectiv în acţiunile de efectuare a analizelor, cît şi prin faptul că, remunerarea personalului nu este condiţionată de numărul şi rezultatele încercărilor efectuate.

-solicitudine

laboratorul răspunde tuturor solicitărilor de analize stabilite de spital prin nomenclatorul de analize şi nu are calitatea de a ajusta numărul şi tipul analizelor ; analizele se efectuează numai la solicitarea clinicienilor sau a medicilor curanţi după consultarea pacienţilor, cu excepţia acelor analize care sînt iniţiate de laborator, dacă examenul preliminar al produselor patologice sau procedurile de laborator impun acest lucru

-dezvoltarea personalului

preocupare permanentă pentru ameliorarea performanţelor resurselor umane de care laboratorul are nevoie în prezent şi în viitor.

LISTA ANALIZELOR : a se vedea anexa Nr.1

LISTA APARATELOR: a se vedea anexa Nr.2

METODE DE LUCRU:

Convenţionale manuale:

-culturi bacteriene,fungice

Scanned with OKEN Scanner

-identificări bacteriene(criterii biochimice)

-antibiograma difuzimetrică ,CMI ,CMB, determinarea ESBL

-latex aglutinări şi aglutinări pe lamă (identificări antigenice) şi identificări virale (Rotavirus)

-examinări microscopice: microbiologice ,micologice, parazitologice , citologice ,teste de mobilitate

- centrifugarea lichidelor de puncţie, execuţia frotiurilor

-analize imunologice şi serologice: ASLO, CRP, Leptospira screening, Widal, Wright, RPR reditest

-analize hematologice: determinarea grupelor sanguine OAB şi Rh, TS, TC, T.Quick

-analize biochimice: determinarea hemoragiilor oculte

Semiautomate :

-imunologice:ELISA, QuantiFeron , analize biochimice: Bilirubina totală şi directă ,analize executate cu Refractometru şi Spekol

Automate:

-identificări bacteriene şi fungice, antibiograme, antifungigrame cu stripuri şi citire automată sau vizuală (API) pentru cazurile în care nu sînt elocvente metodele convenţionale manuale

-hemoleucograma

-analize biochimice executate cu analizoarele: Daytona, Sebia DVSE, Compact 2, AVL 9180, analiza automată a urinii (Urysis)

Altele:

-hemoculturi cu incubare în BacTalert (termostat) cu semnalizare sonoră şi vizuală a pozitivizării acestora

FINANŢARE:

- din Bugetul spitalului (principala sursă)

- din veniturile extrabugetare realizate de laborator prin ana-

Scanned with OKEN Scanner

lize contra cost şi contracte

- din finanţări externe nerambursabile (Grant-uri)
- din sponsorizări

2. REZULTATELE ACTIVITĂŢILOR DIN ANUL 2007

-Activităţi specifice:

-execuţia analizelor (activităţilor de încercare şi de etalonare)

-control intern şi extern de calitate

-Activităţi conexe:

-recoltarea sîngelui capilar la pacienţii internaţi şi la persoanele venite direct la cabinetul de recolte , în principal realizate de As.Rodica Frasina

-recoltarea altor produse patologice la cabinetul de recolte (exsudate,puroaie etc)

-preparare medii de cultură, decontaminare, sterilizare în principal realizate de Lab.Aurelia Ciubotaru

-Activităţi complementare:

-codificrea procedurilor

-statistică şi raportare

-îndeplinirea sarcinilor ce revin prin programul de supraveghere a teritoriului pentru BDA în principal realizate de As.Tudor Todirel şi Dr. Rodica Fântânaru

-îndeplinirea sarcinilor ce revin prin contacte de prestări servicii, în principal realizate de As.Tudor Todirel , Dr. Rodica Fântânaru , Dr. Cristina Petrovici

-completarea tarifelor pentru decont pe buletinele de analize

Scanned with OKEN Scanner

- transportarea produselor patologice , a buletinelor de analiză precum şi evidenţa lor ,la ASP (Sanepid şi Institutul de Igienă) în principal realizate de As. Tudor Todirel şi Dr. Cristina Petrovici

-preluare materiale, reactivi în magazii şi evidenţa acestora în principal realizate de As. Genoveva Toma, Chim.Valentina Holban, Lab.Aurelia Ciubotaru

-stabilirea costului relativ pe proceduri în principal realizat de Dr.Rodica Fântânaru

Activităţi specifice:

Compartiment	Total analize/ an	Total coduri/ an	Total tipuri de coduri/ an
Microbiologie I	19598	53850	78
Microbiologie II - enterici	23504	83649	35
Imunologie	2561	2561	10
Hematologie	36753	43411	10
Biochimie	128250	128250	34
TOTAL LABORATOR			
	210666	311721	

Scanned with OKEN Scanner

Diagnosticul de laborator (microbiologic) a confirmat suspiciunea clinică în principal la:

412 cazuri de angină streptococică

116 cazuri de infecţii otice,conjunctivale, tegumentare etc

839 cazuri de infecţii urinare

48 cazuri de pneumonii şi bronhopneumonii

70 cazuri de meningite bacteriene

116 cazuri de septicemii şi bacteriemii

117 cazuri de Salmoneloze

85 cazuri de Shigeloze

30 cazuri de Yersinioze

17 cazuri de Campylobacterioze

4 cazuri enterocolite cu Aeromonade specii patogene

2 cazuri de TIA cu EPEC şi 63 cu condiţionat patogeni

96 cazuri de infecţii cu Rotavirusuri

602 cazuri de parazitoze intestinale

112 cazuri hepatită (perioada 01.01-10.07 2007)

34 cazuri mononucleoză infecţioasă(perioada 01.01-10.07 2007)

237 cazuri infecţii TB latente sau evolutive

12 cazuri leptospiroză (confirmate de Institutul de Igienă)

95 cazuri de infecţii streptococice depistate immunologic

1 caz Bruceloză

1 caz Lues

3. INDICATORI DE PERFORMANŢĂ ANUL 2007

pentru detalii şi reprezentare grafică a se vedea anexa Nr. 3

Scanned with OKEN Scanner

Număr total analize / an:

(Compartimentele Microbiologie I+II,Imunologie,Hematologie):82.416

(Compartiment Biochimie): 128.250

Număr total coduri /an:

(Compartimentele Microbiologie I+II,Imunologie,Hematologie):311.721

(Compartiment Biochimie): 128.250

Număr mediu analize / total personal laborator:

(CompartimenteleMicrobiologie I+II,Imunologie,Hematologie):10.302/pers.

(Compartiment Biochimie) :16031,25/pers.

Număr mediu coduri / total personal laborator:

(CompartimenteleMicrobiologieI+II,Imunologie,**Hematologie**):38.965,13/pers

(Compartiment Biochimie): 16.031,25/pers.

Număr mediu analize / total personal cu studii superioare laborator:

(Compartimentele Microbiologie I+II,Imunologie,**Hematologie**):20.604/pers.

(Compartiment Biochimie): 25.650/pers.

Număr mediu coduri / total personal cu studii superioare laborator:

(CompartimenteleMicrobiologieI+II,Imunologie,**Hematologie**)77.930,25/pers

(Compartiment Biochimie): 25.650/pers.

Venituri extrabugetare realizate de laborator prin analize contra cost:

9497 RON (94.970.000 lei)

Compartiment Microbiologie I: **683 RON analize particulari**

Compartiment Microbiologie II: **677 RON analize particulari + 2.085 RON contract RAJAC; Total 2.762 RON**

Compartiment Imunologie: **analize contra cost markeri hepatitici 4.795 RON în perioada 01.01.2007-10.07.2007 fără investiții suplimentare în reactivi iar din 10.07.2007 pînă la 31.12.2007 , prin înstrăinarea acestor analize şi execuția lor de alte laboratoare prin contracte de prestări servicii , nu s-au mai realizat venituri**

Compartiment Hematologie: **749 RON**

Scanned with OKEN Scanner

Compartiment Biochimie: **508 RON**

Achiziţii de reactivi şi materiale de laborator în valoare de: 169.217,55 RON (1.692.175.500 lei)

Compartiment Biochimie: 62.556,08 RON

Compartiment Hematologie: 55.531,72 RON

Compartiment Imunologie: 35.880,53 RON

Compartiment Microbiologie I + Microbiologie II Enterici:15.249,22 RON

4.ANALIZA ACTIVITĂŢII PE ANUL 2007

Analiză de situaţie:

Spitalul Clinic de Boli Infecţioase „Sf.Parascheva" Iaşi devenit Institut de Boli Infecţioase , asigură asistenţa medicală în specialitatea boli infecţioase , în conexiune cu alte specialităţi complementare, în municipiul şi judeţul Iaşi ,cazuri nerezolvate fiind trimise din întreaga zonă a Moldovei, fiind un spital cu adresabilitate destul de crescută.

Laboratorul de analize medicale trebuie să asigure execuţia analizelor aferente şi diagnosticul de laborator în aproape întreaga patologie infecţioasă dar şi pentru cazurile cu patologie asociată, de aceea numărul şi varietatea acestor analize în spitalul nostru , este mult mai mare în comparaţie cu alte spitale, necesitînd investiţii mari în reactivi de laborator , materiale de laborator şi aparatură (întreţinere, calibrare, service etc.)

Realizări:

-măsuri de modernizare luate spre sfîrşitul anului 2007 au constat în achiziţia a două analizoare: de hematologie şi biochimie, a două calculatoare şi în curs de definitivare ,introducerea unui program informatic

Scanned with OKEN Scanner

la nivel de laborator.

-modificarea valorilor Costului relativ , ce exprimă cheltuielile directe cu reactivii şi materialele de laborator pe procedură de laborator, din programul Ex.buget , astfel încît acestea să fie mai aproape de realitate (dar au fost calculate la preţurile de achiziţie a reactivilor din 2003-2004)

Probleme:

1.Analizînd indicatorii de perfomanţă cantitativi şi calitativi ai laboratorului , se constată o diminuare a acestora în anul 2007 comparativ cu anii precedenţi, datorită în principal reducerii progresive din anul 2005 şi pînă în prezent a achiziţiilor de reactivi şi materiale de laborator dar şi consumării rezervelor de reactivi şi materiale de laborator din magazia laboratorului, concomitent cu creşterea solicitărilor de analize, dintre care unele nu au putut fi executate, înstrăinarea unor analize care au fost executate de alte laboratoare prin contracte de prestări servicii.

Consecinţele directe fiind nemulţumiri din partea clinicienilor cît şi adeseori diagnostice de laborator incomplete, Indice de utilizare "0" a unor aparate (TECAN- Linie automată ELISA, Coagulometru **COATRON M1,** BacTalert- incubator cu semnalizare vizuală şi sonoră a hemoculturilor pozitive), funcţionarea parţială a unor aparate şi echipamente (Compact II-gazometru , DVSE Sebia-electroforeze , AVL 9180- ionograme) defectarea unor aparate prin lipsa utilizării reactivilor de întreţinere aceştia nefiind achiziţonaţi (Daytona- analizor automat de biochimie, TKM- distilator de apă, care asigură apa distilată pentru întreg laboratorul , nu numai pentru Compartimentul de Biochimie) discontinuităţi în activitatea laboratorului prin achiziţia fragmentată a unor reactivi şi materiale de laborator, etc., creşterea ponderii cheltuielilor de personal pe procedură sau analiză executată.

Cauze identificabile ale acestei situaţii:

- schimbarea legislaţiei privind achiziţiile publi-

Scanned with OKEN Scanner

ce concomitent cu întreruperea achiziţiilor de reactivi şi materiale de laborator prin licitaţie electronică (E –market)în luna Iunie 2006

- schimbarea echipei de la Serviciul Achiziţii în luna Iunie 2006

- alegerea modalităţii de achiziţii de reactivi şi materiale de laborator prin Bursa de Mărfuri – terminalul Iaşi (modalitate mai comodă dar care şi-a dovedit ineficienţa prin : durata lungă , limitarea numărului de firme participante doar la acelea care au reprezentanţi în zona Moldovei , lipsa participării firmelor care nu au asemenea reprezentanţi sau nu comercializează reactivi prin această modalitate, condiţiile impuse prin această modalitate de achiziţie de a organiza o nouă licitaţie în cazul modificărilor cantitative de reactivi etc.)

- existenţa unor probleme de comunicare şi deficienţe de colaborare între Serviciul Achiziţii şi Serviciul Laborator

- alocarea unui buget neacoperitor pentru achiziţii de reactivi şi materiale de laborator cît şi pentru funcţionarea şi întreţinerea aparaturii existente

- alocarea unui procent infim din veniturile extrabugetare realizate de laborator , achiziţiilor de reactivi şi materiale de laborator

- promovare insuficientă prin mijloace mass-media a gamei de analize şi respectiv a calităţii recunoscute a acestora, prestate de către laboratorul nostru

- necesarul anual de reactivi şi materiale de laborator, întocmit de către laborator, este doar o estimare şi nu o determinare cantitativă exactă ; el nu a mai cuprins şi stocul de rezervă ci doar un necesar estimat de consum anual ,scopul urmărit fiind de a reduce cheltuielile şi de a asigura achiziţia întregii game de reactivi necesari(în ultimii trei ani

Scanned with OKEN Scanner

nici nu s-a solicitat de către spital stocul planificat adică necesarul pentru consumul anual + stoc de rezervă); precizări: bolile infecţioase pot prezenta fluctuaţii numerice importante, patologia infecţioasă este diferită în funcţie de sezon , nu se poate cunoaşte anticipat creşterea numerică şi totalul testărilor fie solicitate fie dictate de procedurile analitice în funcţie de produsele patologice, de aceea trebuie să existe un stoc de rezervă şi trebuie să se cunoască şi furnizorii de reactivi în cazul în care trebuie suplimentaţi de urgenţă anumiţi reactivi şi medii de cultură

2. reducerea numărului de asistenţi de laborator la Compartimentele Microbiologie I, Microbiologie II, Imunologie şi Hematologie (trei asistenţi mai puţini faţă de anul 2001 şi respectiv anul 2004) şi supraîncărcarea cu activităţi conexe şi complementare au cauzat întîrzieri în raportările statistice, în comunicarea unor rezultate de laborator , în eliberarea buletinelor de analiză, discontinuităţi în activitatea de laborator, nemulţumiri din partea clinicienilor şi suprasolicitarea întregului personal al laboratorului

3. întreţinerea adecvată a curăţeniei în laborator nu poate fi asigurată numai cu două îngrijitoare (în a căror atribuţii intră şi decontaminarea , intreţinerea materialelor reciclabile din sticlă: eprubete, baloane, lame, lamele, sticluţe etc.) cu probleme de sănătate şi vîrstă înaintată

Analiza SWOT

Analiza mediului intern

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
-transformarea spitalului în Institut de boli infecţioase ce presupune obligatoriu existenţa unui laborator propriu	- aprovizionarea deficitară a laboratorului cu reactivi şi materiale (insuficientă cantitativ, ca diversitate şi intermitentă)
- statutul de monopol al execuţiei unor tipuri de analize de laborator	-număr insuficient de asistenţi medicali şi laboranţi

Scanned with OKEN Scanner

specifice bolilor infecţioase (bacteriologice , micologice)	
- existenţa unor medici specialişti şi asistenţi de laborator competenţi şi cu experienţă în analize de laborator clinic care au preluat şi continuat experienţa şi imaginea pozitivă a laboratorului	- grade diferite de pregătire tehnică pentru asistenţi de laborator şi laboranţi cu acelaşi nivel de salarizare
- recunoaşterea profesionalismului angajaţilor laboratorului	– supraîncărcarea activităţii specifice , cu activităţi conexe şi complementare
- disponibilitate de a lucra peste orele de program pentru majoritatea angajaţilor	- deficienţe în asumarea responsabilităţilor, datorită suprasolicitărilor în special
- informatizarea laboratorului din ianuarie 2008 şi achiziţionarea a două analizoare performante	- lipsa unor proceduri scrise conform cerinţelor de acreditare (Manualul calităţii etc)
	- Lipsa identificării resurselor materiale necesare acreditării laboratorului

Analiza mediului extern

OPORTUNITĂŢI	AMENINŢĂRI
- creşterea capacităţii de adaptare şi răspuns rapid a laboratorului şi implicit a spitalului , în condiţiile apariţiei unor boli infecţioase noi ,	-creşterea solicitărilor de analize automate în special ,de către clienţii interni (clinicieni),ceea ce implică cheltuieli mari pentru reactivi spe-

Scanned with OKEN Scanner

precum şi la recrudescenţa unor boli infecţioase mai vechi în întreaga zonă a Moldovei (şi în prezent cazuri nerezolvate la alte spitale cu acelaşi profil sînt trimise la Iaşi)	cifici şi cheltuieli de întreţinere a echipamentelor şi aparatelor, ce nu sînt decontate în totalitate de CJAS, la spitalizările continue în special
-înfiinţarea Institutului de Boli Infecţioase la Iaşi prin reorganizarea actualului spital de specialitate, creează condiţiile necesare de dezvoltare a laboratorului şi de diversificare a analizelor de laborator inclusiv printr-o componentă de cercetare	-media de vîrstă peste 53 de ani la asistenţii de laborator şi laboranţi
- aderarea la UE impune adoptarea unor standarde şi recomandări care au ca finalitate creşterea eficacităţii şi calităţii	-tendinţa de acaparare a spaţiului public de către sistemul privat pe segmentul analize de laborator (prin tarifele mici practicate, care nu includ de cele mai multe ori şi componenta interpretativă precum şi calitatea incertă a reactivilor utilizaţi) de către societăţi comerciale a căror activitate este doar execuţia de analize, avînd drept scop rentabilizarea propriilor afaceri şi profitul în detrimentul actului medical propriu -zis
- implicarea laboratorului în implementarea unor programe medicale cu finanţare externă în colaborare cu UMF Iaşi	-intrarea României în UE va duce la creşterea liberei circulaţii a persoanelor şi posibilitatea apariţiei unor boli infecţioase rare sau considerate

Scanned with OKEN Scanner

	eradicate în prezent în România
- demararea acţiunilor în vederea acreditării şi obţinerea acreditării laboratorului va aduce nu numai recunoaşterea oficială ci şi creşterea veniturilor spitalului	

5.PROPUNERI PENTRU ANUL 2008

Avînd în vedere situaţia expusă prin analiza mediului intern şi extern , propunem o strategie defensivă , de înlăturare a majorităţii punctelor slabe , de conservare a forţelor existente cu menţinerea monopolului asupra majorităţii analizelor specifice bolilor infecţioase, pentru evitarea ameninţărilor mediului extern ; în condiţiile în care bugetul spitalului pentru anul 2008 nu este încă cunoscut , dar cu siguranţă nu va permite investiţii şi cheltuieli mai mari, decît doar cu preţul unor economii mai mari, cu obţinerea unei decontări mai bune de la CJAS şi cu realizarea de venituri extrabugetare mai consistente , pentru realizarea obiectivelor , laboratorul înaintează următoarele propuneri

Obiective:

1. Aprovizionarea laboratorului cu reactivi şi materiale în conformitate cu necesarul propus pe anul 2008 şi refacerea stocului de rezervă prin:

- alocarea unui buget cît mai acoperitor din bugetul spitalului pentru achiziţii de reactivi specifici şi reactivi de întreţinere pentru aparatura existentă

- alocarea unui procent de minimum 70% din veniturile realizate de laborator prin analize contra cost şi a veniturilor re-

Scanned with OKEN Scanner

alizate prin fişe de solicitare pentru analize de laborator

- alocarea unei cote părţi corecte din bugetul secţiilor atît la spitalizări continue cît şi la spitalizările de zi

- achiziţia de reactivi şi materiale de laborator prin modalităţi mai eficiente , permise de legislaţia în vigoare , precum şi informarea în scris a laboratorului asupra procedurilor de licitaţie alese (etape, durată, avantaje , dezavantaje , implicaţii etc.)

- achiziţia în timp util, ritmată de consumul de reactivi şi materiale de laborator şi în funcţie de priorităţile specificate de laborator, demararea procedurilor în vederea achiziţiilor cît mai aproape de începutul anului 2008 cît şi îmbunătăţirea colaborării între serviciul Achiziţii şi Laborator

- achiziţia de reactivi de laborator cu specificaţiile tehnice precizate de laborator (adecvate aparatelor existente ,compoziţie antigenică sau chimică de calitate, termen de valabilitate mai mare, formă de prezentare care să impiedice contaminarea sau deprecierea reactivului etc., asigurate de producători recunoscuţi ca lideri mondiali în domeniu)

2. Realizarea de economii prin:

- anularea execuţiei analizelor solicitate în cazul în care recoltarea produselor patologice este necorespunzătoare ; în scopul informării clienţilor interni asupra recoltării corespunzătoare a produselor patologice, personalul laboratorului va definitiva redactarea unui Manual de recoltare şi de transport a produselor patologice de uz intern, care va fi difuzat la toate pavilioanele spitalului (este şi o cerinţă a impusă a Manualului Calităţii)

- reducerea de către clienţii interni a analizelor care nu au un rol diagnostic major la pacienţii cu internare continuă (decontarea de către CJAS nu este proporţională cu numărul analizelor soli-

Scanned with OKEN Scanner

citate şi executate şi implicit cu cheltuielile aferente acestora) ca şi a analizelor solicitate fără o consultaţie amănunţită a pacienţilor

- reducerea cheltuielilor cu analizele executate de alte laboratoare (contracte de prestări servicii), prin introducerea unor teste screening în laboratorul nostru (costuri de achiziţie mici)

De exemplu:

-achiziţionarea de teste screening pentru AgHBs (markeri hepatici) şi pentru Mononucleoză infecţioasă (IgM), asigură triajul serurilor, cu eventuala confirmare a celor pozitive prin ELISA la alte laboratoare

-achiziţionarea unor kituri ELISA şi rentabilizarea lor prin contracte cu alte spitale

-pentru Mycoplasma pneumoniae (IgM), Spitalul de Pneumologie Iaşi şi-a manifestat interesul în anul 2007 pentru execuţia acestui test în laboratorul nostru

- reintroducerea analizei: examen sumar de urină (albumină + sediment) mult mai ieftină, pentru cazurile în care se suspectează doar infecţia urinară necomplicată care nu necesită analiza automată a urinii cu stripuri, mult mai costisitoare.

- reducerea cheltuielilor prin recomandări numerice excesive de analize automate

- reducerea cheltuielilor, prin utilizarea predominantă a metodelor convenţionale manuale , mai ieftine în comparaţie cu metodele automate, la compartimentul Microbiologie I , acestea din urmă utilizîndu-se la cazurile grave sau atunci cînd nu sînt suficient de concludente sau nu se pot utiliza metodele convenţionale (de exemplu antibiograma difuzimetrică cu discuri de antibiotice, este mai ieftină decît antibiograma cu strip automat, identificarea caracterelor biochimice cu medii convenţionale este mai ieftină pentru majoritatea bacililor Gram negativi aerobi decît iden-

Scanned with OKEN Scanner

tificarea cu strip automat ,testul la Bacitracină este mai ieftin decît identificarea prin latex aglutinare a Sreptococului piogen grup A etc. de aceea trebuie achiziţionaţi reactivi atît pentru metode convenţionale cît şi pentru metodele automate

3.Obţinerea de venituri extrabugetare mai consistente prin:

- creşterea numărului de contracte cu terţi (alte spitale, agenţi economici , unităţi de învăţămînt etc.) ceea ce implică intensificarea mijlocelor de informare (inclusiv prin mijloacele scrise ale massmediei) a clienţilor potenţiali, prin oferte de servicii şi tarife practicate

4. Completarea şi dezvoltarea personalului

- completarea cu personal mediu a celor trei posturi devenite vacante (prin pensionarea unui asistent, respectiv decesul altuia anterior anului 2001şi mutarea celui de al trelea asistent la alt laborator în anul 2005, la Compartimentele Microbiologie I, II, Imunologie şi Hematologie)

- angajarea din timp a doi asistenţi ,în perspectiva pensionării în anii 2008-2009 a altor doi asistenţi, pentru iniţierea şi adaptarea la cerinţele laboratorului nostru

- detaşarea periodică (de exemplu o săptămînă pe lună) a unei îngrijitoare din spital , pentru a ajuta la efectuarea curăţeniei în laborator

5. Demararea acţiunilor în vederea acreditării laboratorului

- achiziţionarea de către spital a celor mai importante Standarde de calitate (SR EN ISO 15189: 2005 " Calitate şi competenţă în laboratoarele medicale" ediţia a doua , Ghid pentru acreditarea laboratoarelor de microbiologie EA-04/10 iulie 2002-rev 02 , SR EN ISO

Scanned with OKEN Scanner

9000:2006 "Sisteme de management al calităţii - Principii fundamentale şi vocabular", SR ISO 15190: octombrie 2005 " Laboratoare medicale – Cerinţe pentru securitate" etc.)

- redactarea Manualului Calităţii
- redactarea procedurilor analitice etc.
- apelarea, în funcţie de posibilităţile financiare ale spitalului, la o firmă specializată de consultanţă pentru consiliere in vederea acreditării laboratorului
- reamenajarea treptată a spaţiilor interioare şi a exteriorului laboratorului (acoperiş, zidărie etc)
- dotarea treptată cu echipamente corespunzătoare (2 hote cu flux laminar , răcitor sau vitrină frigorifică pentru produsele patologice recoltate în afara programului de lucru al laboratorului , termostat de gardă , etc.)
- dotarea treptată cu mobilier corespunzător
- securizarea laboratorului

28.01.2008

Dr. Rodica Fântânaru
Medic primar laborator clinic
Şef Laborator (interimar)

Scanned with OKEN Scanner

ANEXA NR.1

LISTA ANALIZELOR :

BIOCHIMIE
Uree serica
Acid uric seric
Creatinina serica
Calciul total seric
Amilazemie
Amilazurie
Bilirubina totala
Bilirubina directa
Clor urinar
Colesterol
Electroforeza + proteine serice
Hemoragii oculte
Fibrinogen
Glicemie
Ionograma Na+K+Cl
Magneziu
Rezerva alcalina + pH sg
Trigliceride
TGP
TGO
LDH
Pigmenti biliari in urina
pH urinar
Examen complet de urina-Analiza automata
Colesterol HDL
Sideremie
LCR glicorahie
LCR cloruri
LCR albumina
Gama GT
Proteine totale serice
FA
LDH - colesterol
Dozare glucoza urinara
Dozare proteine urinare

Scanned with OKEN Scanner

LDL
Lipase
HEMATOLOGIE
Hemoleucograma completa (hemoglobina, hematocrit, numaratoare eritrocite, numaratoare trombocite, formula leucocitara, indici eritrocitari)
Numaratoare reticulocite - (3 frotiuri)
Examen citologic al frotiului sangvin
VSH
TS - Timp de sangerare
TC - Timp de coagulare
Timp Quick, activitate de protrombina
Determinare grup sangvin ABO (la gravida)
Determinare grup sangvin Rh (la gravida)
Celule lupice – 3 probe
Examen parazitologic sange periferic pentru malarie (picatura groasa+frotiu Giensa)
SEROLOGIE SI IMUNOLOGIE
ASLO
RPR REDITEST + TPHA
Proteina C reactiva (CRP)
Leptospira - screening
Reactie Widal
Reactie Wright
Test ELISA - QUANTIFERON TB GOLD
BACTERIOLOGIE SI PARAZITOLOGIE
Lichid cefalorahidian / Lichide de punctie
Examen citologic cantitativ (lichid fara reactie inflamatorie)
Ex.citologic cantitativ + calitativ + ex. bacterioscopicc Gram (lichid cu reactie inflamatorie)
Examen microscopic frotiu colorat Ziehl-Neelsen
Latex aglutinare meningite (1 test)
Culturi medii conventionale
Culturi Bac Talert (un flacon)+pasaj pe medii solide conventionale
Identificare bacteriana automata API
Identificare bacteriana medii conventionale
Antibiograma automata API - o galerie
Antibiograma difuzimetrica medii conventionale

Scanned with OKEN Scanner

Exudat faringian
Culturi + identificare grup streptococ prin latex aglutinare
Culturi + identificare grup streptococ cu Bacitracina
Hemocultura
Culturi BacTalert (un flacon)+pasaj pe medii solide conventionale
Culturi medii conventionale (un balon Erlenmeyer cu BCC)+pasaj pe medii solide conventionale-pret mediu
Identificare bacteriana automata API - o galerie
Identificare bacteriana medii conventionale
Antibiograma automata API
Antibiograma difuzimetrica medii conventionale
Urocultura
Ex.citologic cantitativ + ex. citologic calitativ + ex. bacteriologic Gram
Examen microscopic frotiu colorat Ziehl-Neelsen
Culturi fungi
Culturi bacteriene medii conventionale (inclusiv identificare bacteriana si antibiograma conventionala)
Identificare bacteriana automata API
Antibiograma automata API
Sputa
Examen citologic calitativ + examen bacteriologic Gram
Examen microscopic frotiu colorat Ziehl-Neelsen
Culturi fungi
Culturi bacteriene medii conventionale (inclusiv identificare bacteriana si antibiograma conventionala)
Identificare bacteriana automata API
Antibiograma automata API
Puroi / Secretii
Examen citologic calitativ + examen bacteriologic Gram
Examen microscopic frotiu colorat Ziehl-Neelsen
Culturi fungi
Culturi bacteriene medii convent. (inclusiv culturi anaerobe, ident. bacteriana si antibiograma convent.)
Identificare bacteriana automata API
Antibiograma automata API
Alte teste
Concentratia minima inhibitorie - CMI
Concentratia minima bactericida - CMB
Test E (un test)
Materii fecale
Examen parazitologic (inclusiv citologic si micologic)
Examen amprenta anala
Examen microscopic frotiu colorat Ziehl-Neelsen modificat (Cryptosporidium)

Scanned with OKEN Scanner

Identificare virala prin latex aglutinare - Rotavirus
Coprocultura (inclusiv id. bacteriana si antibiograma pt. specii patogene si inalt patogene)
Coprocultura Candida (inclusiv identificare Candida Albicans)
Coprocultura Vibrio/Aeromonas/Plesiomonas
(inclusiv identificare specii patogene si antibiograma pentru specii patogene si inalt patogene)
Coprocultura stafilococ auriu
Coprocultura anaerobi (clostridium, fara detectie toxigeneza)
Coprocultura cantitativa in toxinfectii alimentare TIA (inclusiv identificare bacteriana)

Scanned with OKEN Scanner

Anexa Nr.2

Lista aparatelor din dotarea laboratorului de analize medicale:

1. **Linie ELISA semiautomată HUMAN cu imprimantă CANON**
2. **Linie ELISA automată TECAN**
3. **Analizor hematologic NIHON KOHDEN MEK-6318K**
4. **Analizor hematologic SYSMEX XS 1000i**
5. **Sistem de incubare și urmărire automată a hemoculturilor BacTalert 120**
6. **Sistem de identificare bacteriană / fungică și antibiogramă automată Mini API BIOMÉRIEUX**
7. **Densimat BIOMÉRIEUX**
8. **Pipetă electronică BIOMÉRIEUX**
9. **Sistem de distilare a apei TKM**
10. **Analizor de ioni AVL 9180**
11. **Analizor de gaze COMPACT 2**
12. **Analizor de gaze 5**
13. **Aparat de electroforeză SEBIA DVSE**
14. **Analizor automat de biochimie DAYTONA**
15. **SPEKOL 11**
16. **Microscoape binoculare**
17. **Coagulometru COATRON M1**

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

Spital Clinic de Boli Infeţioase
"Sf.Parascheva" Iaşi
Laborator Clinic
Compartimentele: Bacteriologie I,
Bacteriuologie II, Imunologie,
Hematologie şi Biochimie

Anexa Nr. 3

INDICATORI DE PERFORMANŢĂ LABORATOR-ANALIZE , CODURI ŞI VENITURI PRORII - ANUL 2007

TABEL 1

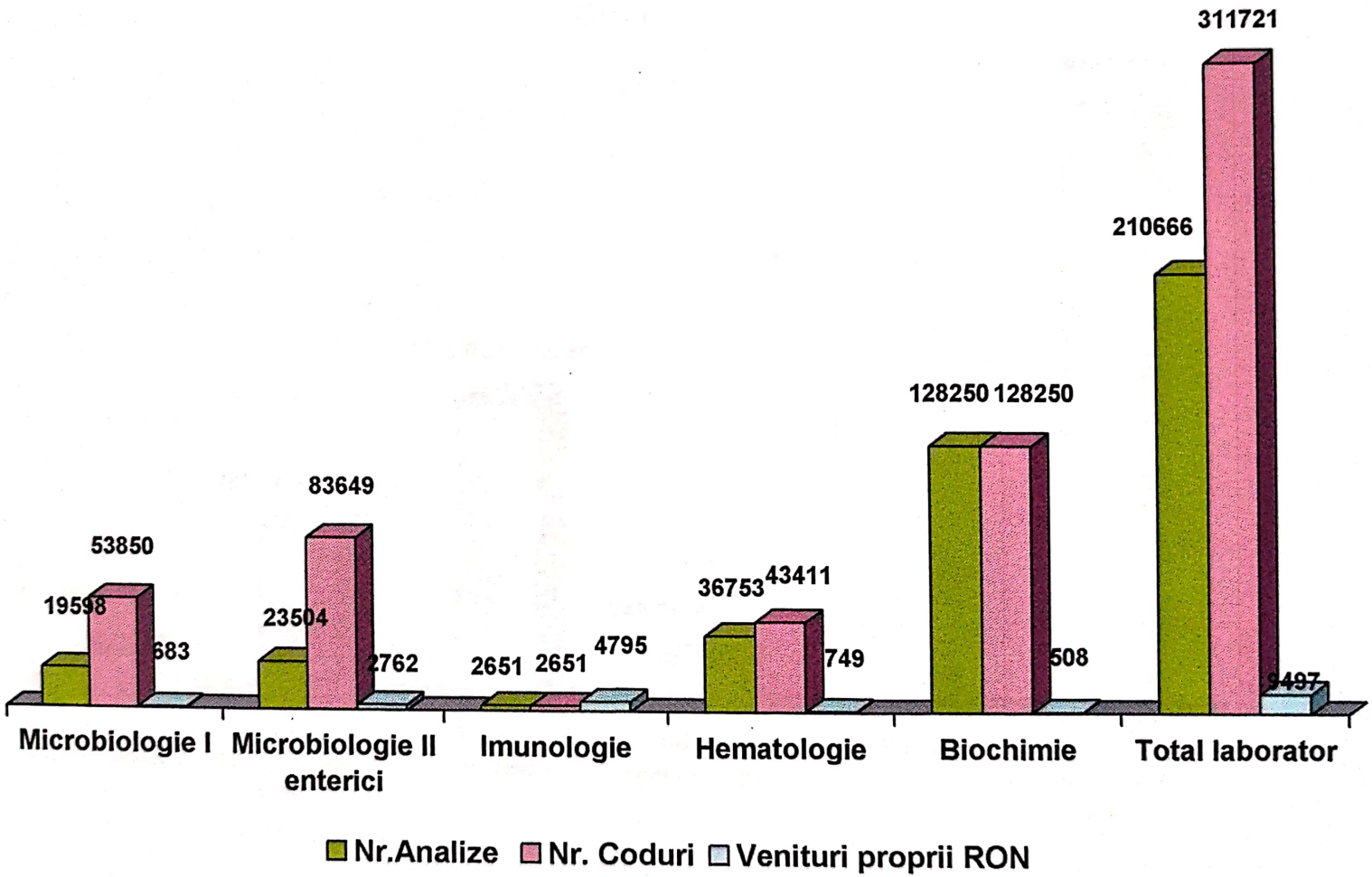
COMPARTIMENT	Atribuţii	Personal superior + Personal mediu	Nr. analize / an	Total coduri /an	Număr mediu analize / **total personal medical** compartiment	Număr mediu analize / **total personal cu studii superioare** compartiment	Număr mediu coduri / **total personal medical** compartiment	Număr mediu coduri / **total personal cu studii superioare** compartiment	Indice de concordanţă prin control extern de calitate	**Venituri extrabugetare /an**
MICROBIOLOGIE I	-Execuţie analize -control intern de calitate -statistică şi raportare - contravizite	Dr. Olivia Domeanu Dr. Olga Filip As. Constanţa Ciurdea As. Genoveva Toma	19.598	53.850	4.889,5	9.799	13.462,5	26.925	—	683 RON
MICROBIOLOGIE II - ENTERICI	-execuţie analize -control intern şi extern de calitate -statistică şi raportare -transport prod.pat. la ASP -program MS pt. BDA - contravizite	Dr. Rodica Fântânaru As.Tudor Todirel	23.504	83.649	11.752	23.504	11.752	83.649	98% (- pentru identificări bacterii patogene)	2762 RON
Preparare medii de cultură şi sterilizare		Laborant Aurelia Ciubotaru								
Curăţenie şi decontaminare		Ingrijitor Elena Tarcan								

Scanned with OKEN Scanner

IMUNOLOGIE	-execuţie analize -control intern de calitate -statistică şi raportare -evidenţă prod. pat. expediate la ASP contravizite	Dr. Cristina Petrovici	**2.561**	**2.561**	**2.561**	**2.561**	**2.561**	**2.561**		**4.795_RON ÎN PERIOADA 01.01.2007-10.07.2007**
HEMATOLOGIE	-execuţie analize -control intern / extern de calitate -statistică şi raportare -recoltare singe capilar contravizite	Dr. Denisa Covaciuc As. Rodica Frăsina	**36.753**	**43.411**	**18.376,5**	**36.753**	**21.705,5**	**43.411**	**98% (pentru HLG automate din luna sept.2007)**	**749 RON**
BIOCHIMIE	-execuţie analize -control intern şi extern de calitate -statistică şi raportare contravizite	Chim.Valentina Holban Chim.Laura Podaru Chim .Adriana Capşa Chim. Al. Alboaie Biol. A. Dumitrescu As. Camelia Apostol As. Maria Palade Laborant R. Iordachi	**128.250**	**128.250**	**16.031,25**	**25.650**	**16.031,25**	**25.650**	**98%**	**508_RON**
Curăţenie şi decontaminare		Ingrijitor Elena Conachi								

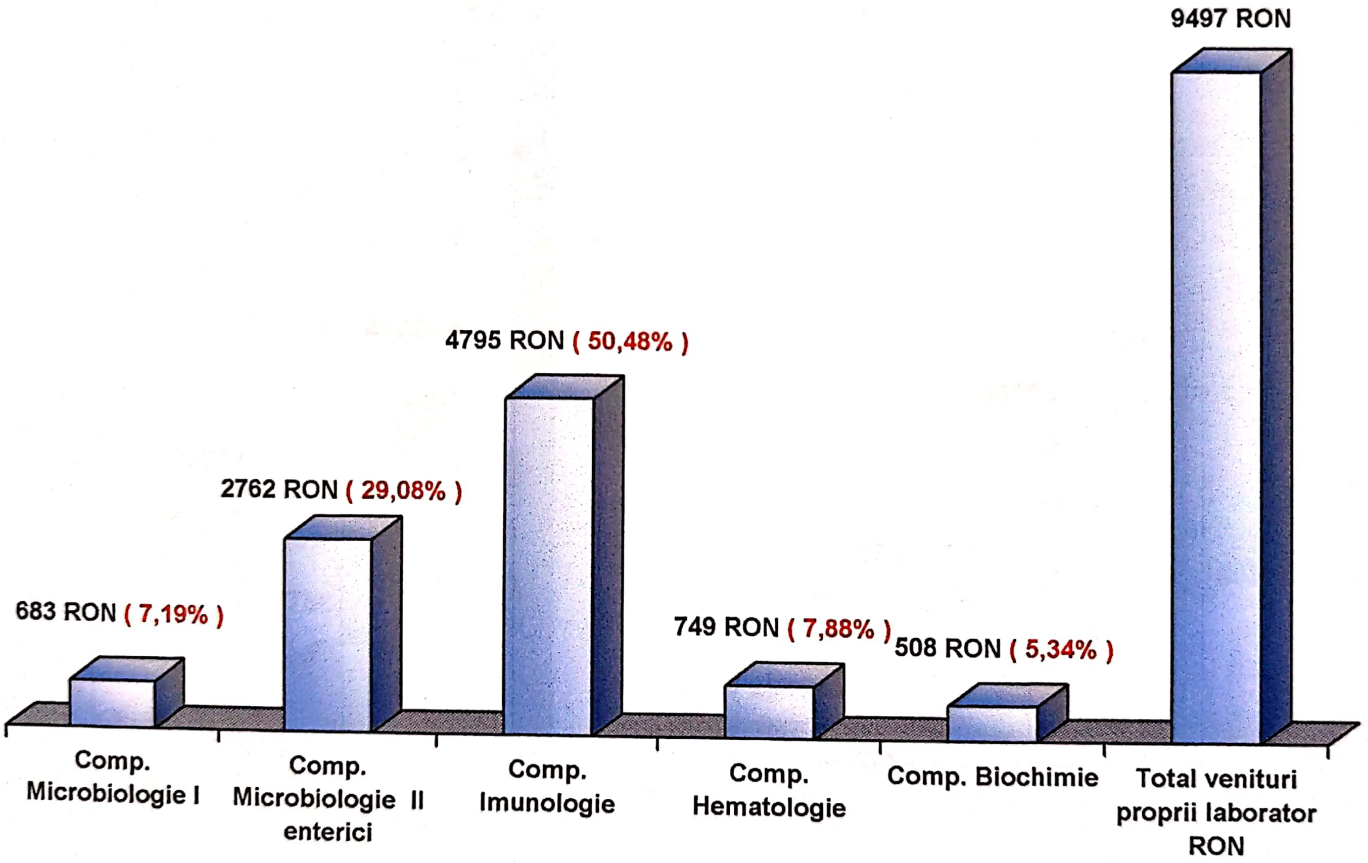
Scanned with OKEN Scanner

Indicatori de performanță – analize, coduri si venituri proprii / compartimente laborator - an 2007
Grafic 1



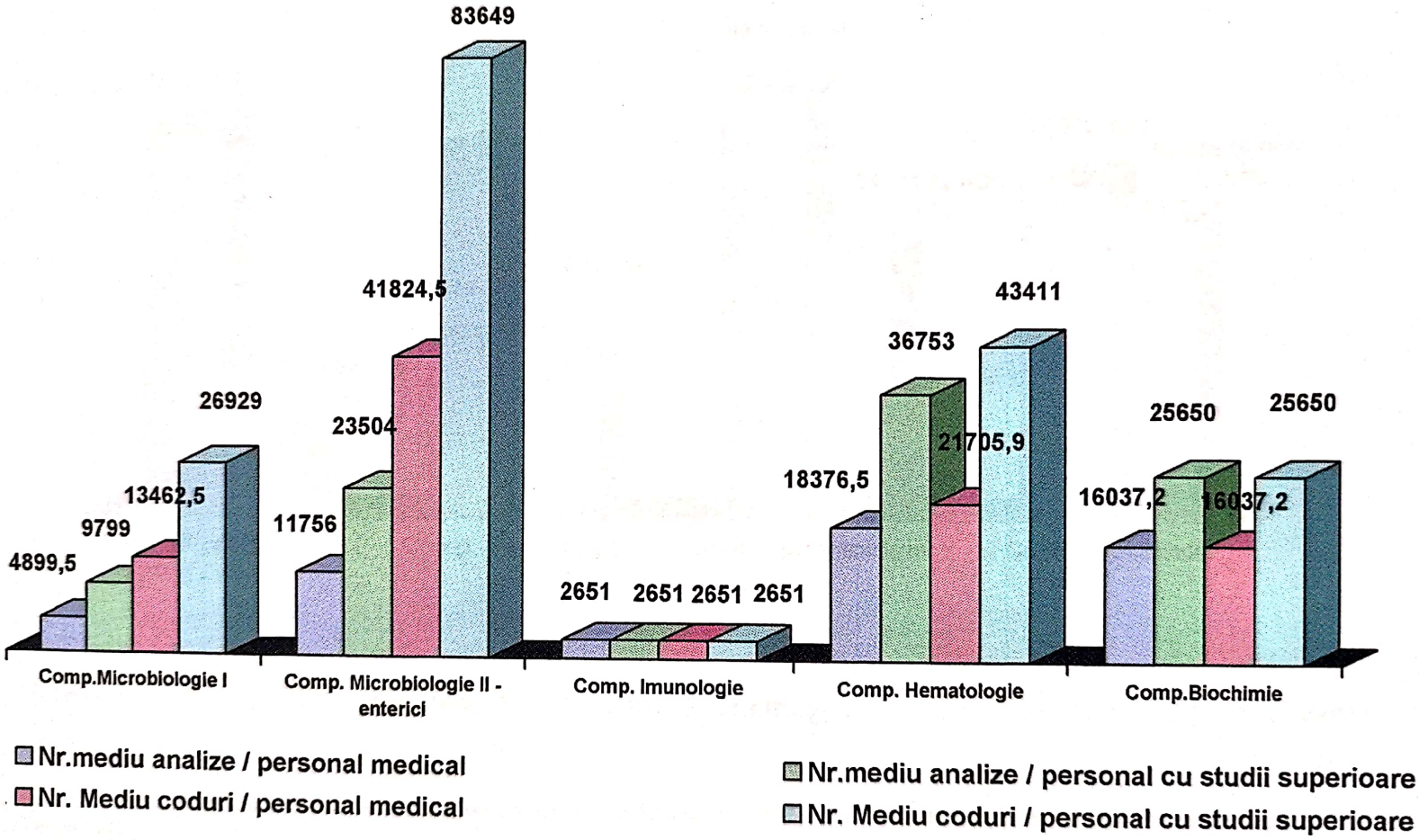
Scanned with OKEN Scanner

Venituri proprii compartimente laborator an 2007
Grafic 2



Scanned with OKEN Scanner

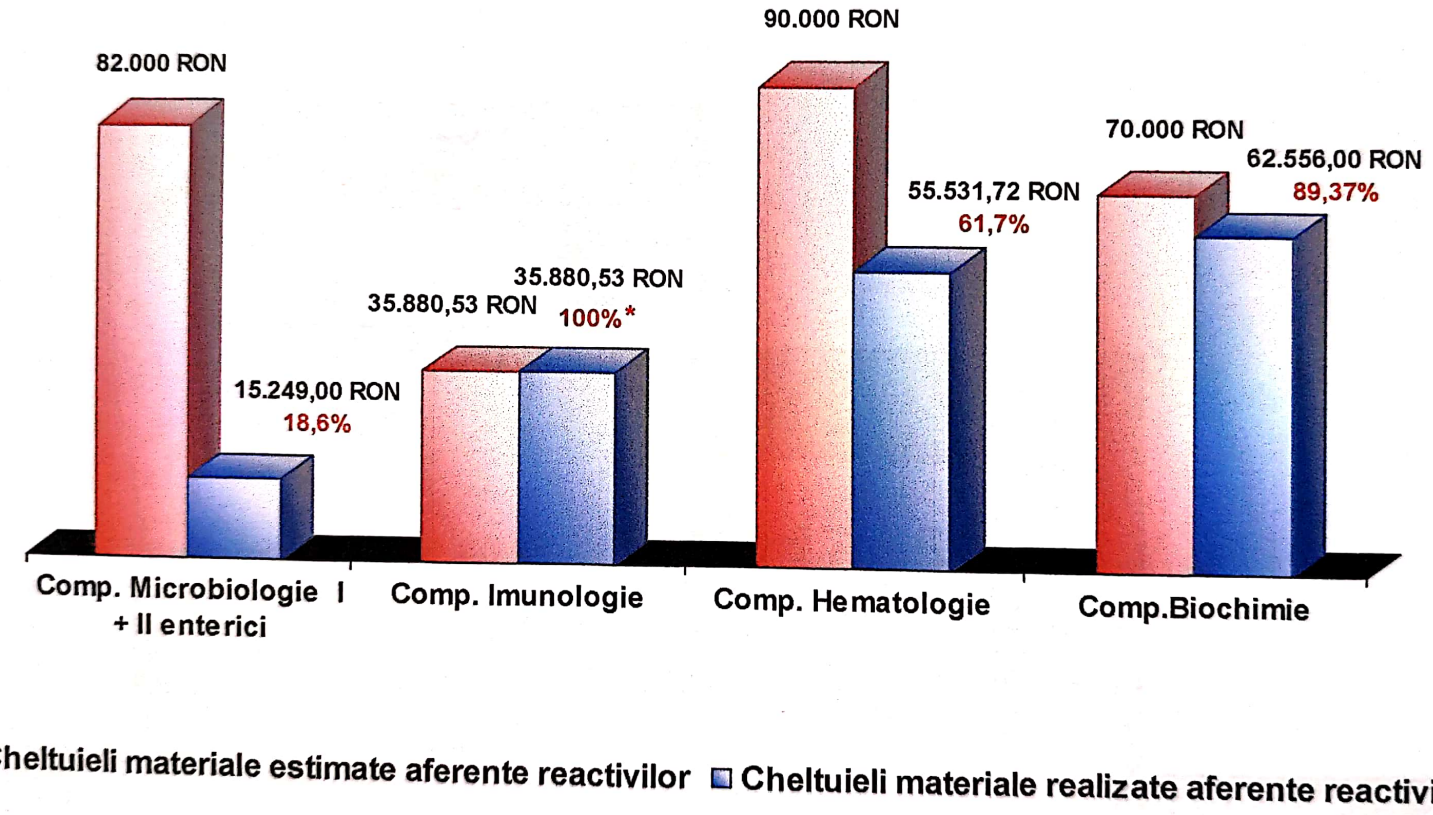
Număr mediu de analize şi coduri / total personal medical şi / total personal cu studii superioare – compartimente laborator - an 2007
Grafic 3



Scanned with OKEN Scanner

Indicatori de performanță în legătură cu activitatea laboratorului

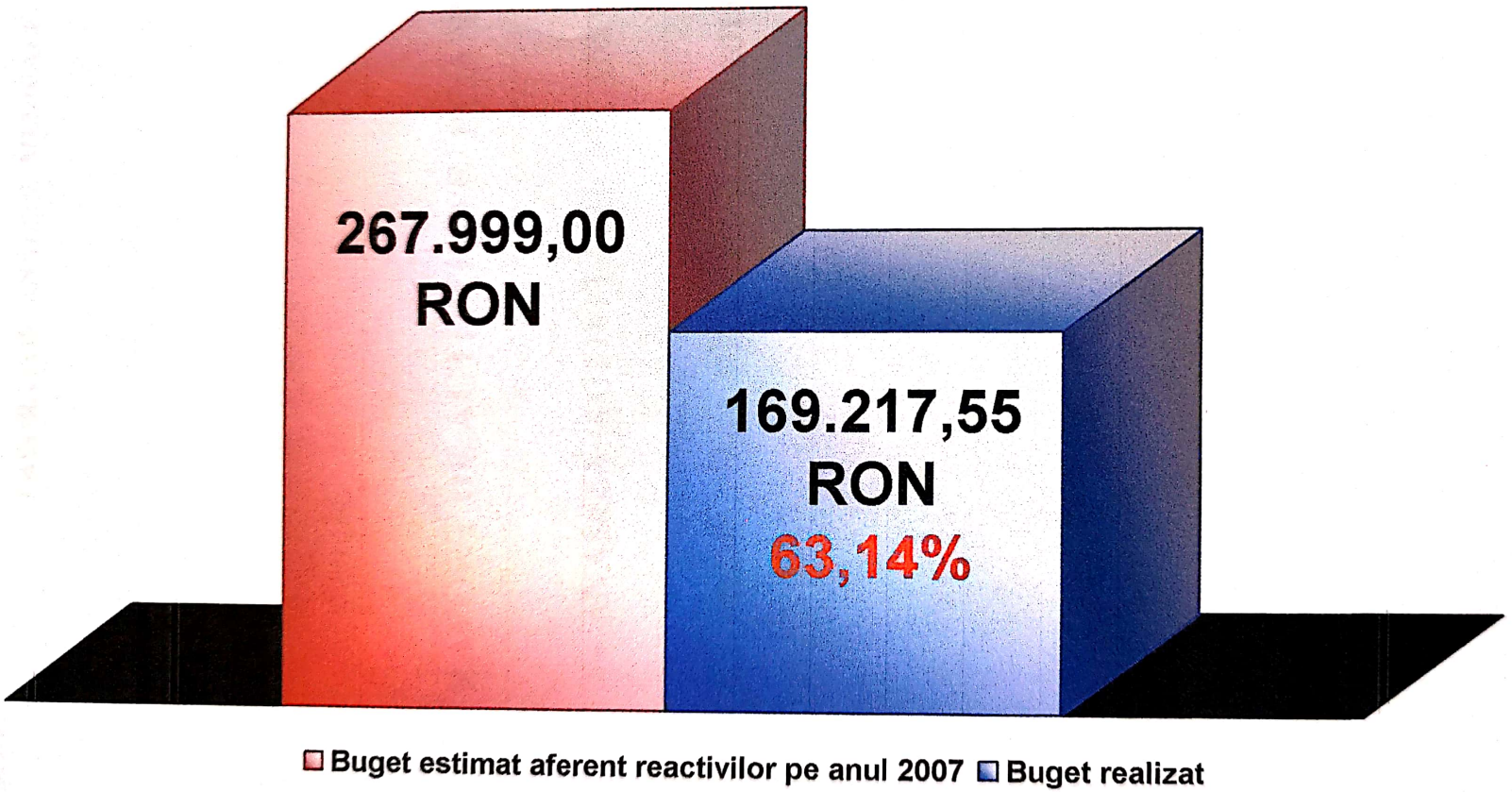
Cheltuieli materiale estimate pe anul 2007 / cheltuieli materiale realizate compartimente laborator
Grafic 4



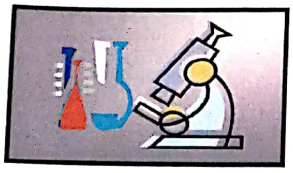
* Conform necesarului de reactivi pentru anul 2007, nu s-au achiziționat reactivii solicitați pentru ELISA (acele analize fiind executate de alte laboratoare prin contracte de prestări servicii) ci QuantiFeron

Scanned with OKEN Scanner

Buget estimat pe anul 2007 / buget realizat 01.01.2007 - 31.12.2007 - laborator-
Grafic 5



Nr 366/18.I.2011



SPITAL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE "SF.PARASCHEVA" IAȘI

LABORATOR ANALIZE MEDICALE

RAPORT DE ACTIVITATE PE ANUL 2010

- **ANALIZA ACTIVITĂȚII PE ANUL 2010**
- **PROPUNERI PENTRU ANUL 2011**

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS:

1.DESCRIEREA SITUAȚIEI ACTUALE

2.REZULTATELE ACTIVITĂȚILOR DIN ANUL 2010

3.INDICATORI DE PERFORMANȚĂ ANUL 2010

4.ANALIZA ACTIVITĂȚII PE ANUL 2010

5.PROPUNERI PENTRU ANUL 2011

Scanned with OKEN Scanner

1.DESCRIEREA SITUAȚIEI ACTUALE:

Laboratorul de Analize medicale funcţionează în cadrul Spitalului Clinic de Boli Infecţioase „Sf. Parascheva" Iaşi, care este Organizaţia tutelară, cu personalitate juridică.

Spitalul Clinic de Boli Infecţioase „Sf.Parascheva" se află în relaţii contractuale cu CJAS Iaşi. Responsabilitatea legala privind acest Laborator revine managerului Spitalului, Prof.Dr. Carmen Dorobăț.

ORGANIGRAMA LABORATORULUI:

Nu sunt modificări faţă de anii precedenţi.

STRUCTURA FUNCȚIONALĂ:

Managementul general:

Managerul general este reprezentatul legal al Laboratorului şi are în subordinea directă activităţile administrative, financiar-contabile, metrologice şi de asigurare a calităţii în Laborator

Managementul tehnic al Laboratorului:

se face pe două nivele

1.Şeful de Laborator Dr. Rodica Fântânaru - subordonat Managerului General şi Directorului medical

2.Coordonatori de Compartimente: Microbiologie 01, Microbiologie 02, Imunologie –Serologie 03, Hematologie 04 şi Biochimie 05 subordonaţi medicului Şef de laborator

Managementul calităţii:

A fost desemnat în luna august 2008, Responsabilul cu managementul calităţii – Dr. Cristina Mirela Petrovici, **îndeplinind această funcţie până în luna Iulie 2010, când şi-a dat demisia; până în prezent nu a putut fi desemnat un alt responsabil cu managementul calităţii deoarece nu acceptă nimeni acestă funcţie.**

Scanned with OKEN Scanner

PERSONALUL LABORATORULUI:

este alcătuit din:

5 medici primari în specialitatea laborator clinic (4 cu normă întreagă, 1 cu jumătate normă- integrare de la UMF Iaşi)

4 chimişti , 1 biolog cu studii superioare cu normă întreagă

6 asistenţi medicali din care 3 asistenţi cu competenţe atestate în laborator clinic şi 3 asistenţi medicali de medicină generală (din care 1 asistent este în curs de obţinere a competenţelor în medicina de laborator)

Repartiţia acestor asistenţi este următoarea:

4 asistenţi (2 asistenţi de laborator şi 2 asistenţi de medicină generală) la compartimentele de microbiologie I, II şi Hematologie)

2 asistenţi (1 asistent laborator şi 1 asistent de medicină generală) la compartimentul de Biochimie

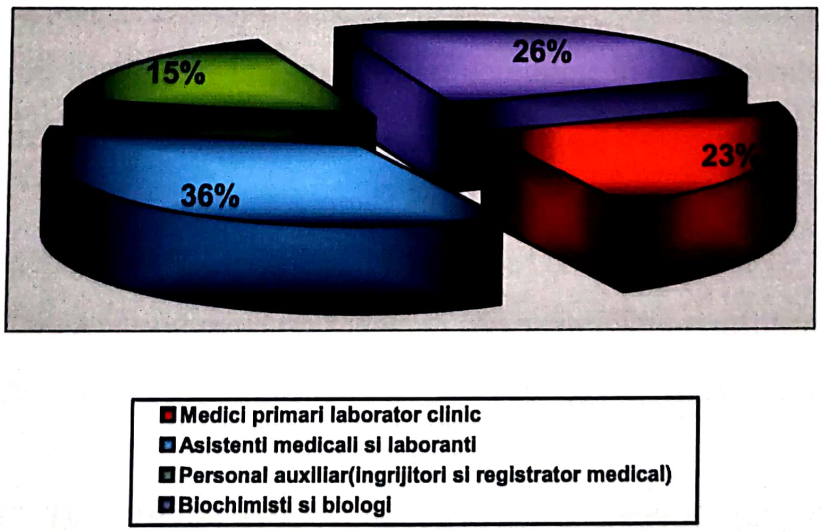
1 laborant (în curs de pensionare)

1 registrator medical

2 îngrijitoare

Grafic 1

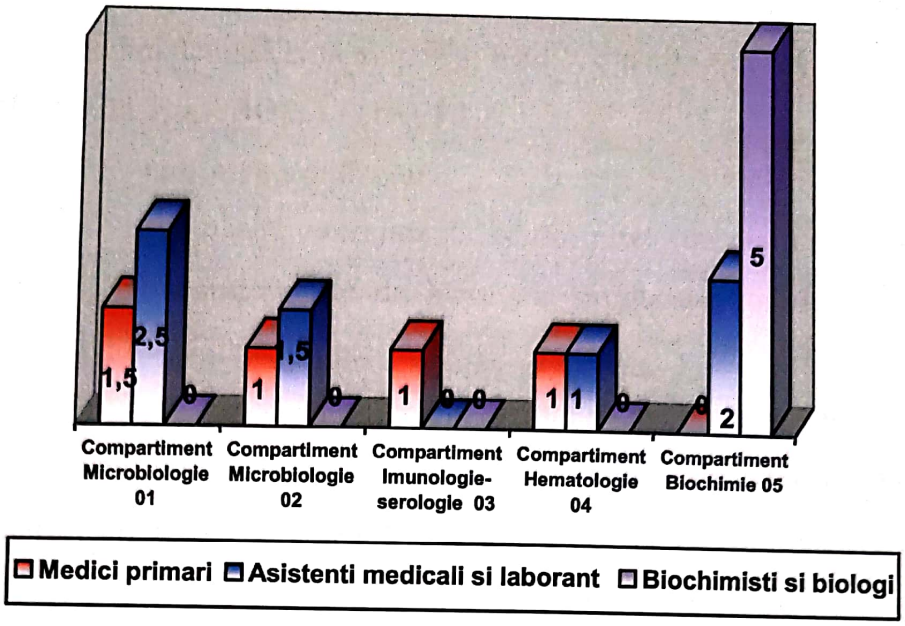
Structura personalului pe categorii profesionale



Scanned with OKEN Scanner

Grafic 2

Structura personalului medical pe compartimente



SALARIZAREA PERSONALULUI ŞI ALTE DREPTURI

în conformitate cu legislaţia în vigoare ; **din luna Februarie 2010, s-a decis retribuirea personalului din laborator pentru zilele de Sâmbătă, Duminică şi sărbători legale, doar pentru 3,5 ore/zi fără acordarea sporului pentru aceste zile de repaus săptămânal şi zile libere legale, dar cu acordarea unei zile libere plătite pentru 2 zile lucrate.**

PERFECŢIONARE PROFESIONALĂ:

-cursuri, participări la simpozioane acreditate şi abonamente la reviste medicale, cu realizarea creditelor necesare

OBIECTIVUL PRINCIPAL ŞI POLITICILE LABORATORULUI:

MISIUNEA: furnizarea permanentă către clinicieni a informaţiilor specifice, activităţilor de laborator, în vederea diagnosticării şi tratării corespunzătoare a pacienţilor.

OBIECTIV PRINCIPAL: efectuarea analizelor (activităţile de încercare şi de etalonare) microbiologice, imunologice, imunohematologice,

Scanned with OKEN Scanner

hematologice, citologice şi biochimice , la parametrii corespunzători de calitate în scopul satisfacerii cerinţelor solicitate de beneficiarii interni (clinicieni) şi externi (medici de familie, medici de medicina muncii şi medici din alte spitale)

POLITICILE LABORATORULUI:

-calitatea analizelor

execuţie în conformitate cu cerinţele manualelor de specialitate şi cu instrucţiunile de lucru ale producătorilor de aparate , echipamente , medii de cultură, reactivi etc.

alinierea la cerinţele standardului **SR EN ISO 15189: 2005** precum şi respectarea normativelor specifice ale autorităţilor de reglementare şi control sau ale organismelor care acordă recunoaştere (CJAS, ASP, RENAR etc.)

-colaborare şi consiliere

laboratorul colaborează cu beneficiarii interni (clinicieni) şi poate furniza servicii de consiliere care să acopere toate aspectele unei analize de laborator, inclusiv interpretarea rezultatelor şi consiliere asupra investigaţiilor ulterioare

-obiectivitatea rezultatelor

neintrând în contact direct cu pacienţii , laboratorul **este independent, imparţial şi obiectiv** în acţiunile de efectuare a analizelor, cât şi prin faptul că, remunerarea personalului nu este condiţionată de numărul şi rezultatele încercărilor efectuate.

-solicitudine

laboratorul **trebuie să răspundă tuturor solicitărilor de analize** stabilite de spital prin nomenclatorul de analize şi **nu are calitatea de a ajusta numărul şi tipul analizelor** ; analizele se efectuează numai la solicitarea clinicienilor sau a medicilor curanţi după examinarea pacienţilor, cu excepţia acelor analize care sunt iniţiate sau sistate de laborator, dacă examenul preliminar al produselor patologice sau procedurile de laborator impun acest lucru (inclusiv prelevatele necorespunzătoare calitativ şi cantitativ).

Scanned with OKEN Scanner

PROGRAMUL DE FUNCȚIONARE AL LABORATORULUI:

Programul de funcționare al laboratorului s-a modificat din luna Februarie 2010. Prin decizie internă s-a stabilit ca personalul să își desfășoare activitatea numai în cursul dimineții astfel:

Zilnic:

$8^{00} – 15^{00}$

Recepția produselor patologice: 8^{00} - 11^{00}

Eliberarea buletinelor de analiză: 13^{00} - 14^{30}

Sâmbătă, Duminică și sărbători legale (numai 1 medic şi un asistent la compartimentele Microbiologie şi Hematologie, 1 biochimist cu studii superioare şi 1 asistent la compartimentul Biochimie):

$9^{00} – 12^{30}$

Recepția produselor patologice: 9^{00} - 11^{00}

Eliberarea buletinelor de analiză: $11^{00} – 12^{30}$

Acest program zilnic este în concordanță cu cel precizat în Regulamentul intern al Spitalului. În laborator nu s-a introdus linie de gardă şi nici nu se lucrează în ture.

EVALUAREA LABORATORULUI de către CJAS Iaşi :

În anul 2010 evaluarea de către CJAS, a urmărit îndeplinirea cerințelor în vederea acreditării , precizate şi în Ordinul MS 1301 privind funcționarea laboratoarelor medicale şi cele în vederea acreditării spitalului.

2. REZULTATELE ACTIVITĂȚILOR DIN ANUL 2010

-Activități specifice:

-execuția analizelor

-control intern

-participare la programe de control extern de calitate (numai pentru analize efectuate pe analizor Sysmex 1000i, Daytona şi bacteriologie generală)

-Activități conexe:

-recoltarea sângelui capilar la pacienții internați şi la persoanele trimise la cabinetul de recolte

Scanned with OKEN Scanner

-recoltarea sângelui venos pentru viremii şi a altor produse patologice la cabinetul de recolte (exsudate,puroaie etc)

-preparare medii de cultură, decontaminare, sterilizare

-Activităţi complementare:

-codificarea procedurilor

-statistică şi raportare

-îndeplinirea sarcinilor ce revin prin programul ASP de supraveghere a teritoriului pentru BDA

-îndeplinirea sarcinilor ce revin prin contracte de prestări servicii

-transportarea produselor patologice , a buletinelor de analiză precum şi evidenţa lor ,la şi de la ASP (Sanepid şi Institutul de Igienă)

-preluare materiale, reactivi în magazii şi evidenţa acestora

-introducerea în sistemul informatic al spitalului a cererilor de analiză şi a rezultatelor acestora

-raportari statistice către ASP (macheta laborator cu investigaţii paraclinice , etc.)

Activităţi specifice:

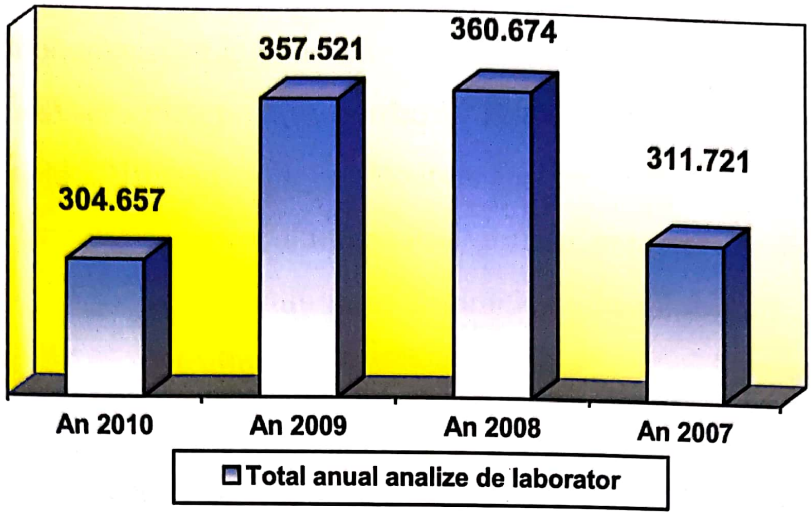
Analize efectuate în anul 2010 comparativ cu ultimii 3 ani:

Compartiment	Total analize / an 2010	Total analize / an 2009	Total analize / an 2008	Total analize / an 2007
Microbiologie 01	98.722	106.670	108.991	53.850
Microbiologie 02 - enterici	60.120	69.546	64.865	83.649
Imunologie	6.613	5.297	2.649	2.561
Hematologie	33.368	45.769	48.130	43.411
Biochimie	105.834	130.239	136.042	128.250
TOTAL LABORATOR	304.657	357.521	360.674	311.721

Scanned with OKEN Scanner

Grafic 3

Evolutia anuala a analizelor de laborator in ultimii 4 ani



Numărul total de analize a scăzut în anul 2010 față de anii precedenți, fiind cel mai mic din ultimii 4 ani cauzat în principal de reducerea bugetului de reactivi , respectiv imposibilitatea efectuării unor analize, unele dintre ele fiind efectuate în alte laboratoare , iar alte analize s-au executat cu intermitență.

Diagnosticul de laborator (microbiologic) a confirmat suspiciunea clinică în principal la:

152 cazuri de angină streptococică

248 cazuri de infecții otice,conjunctivale, tegumentare etc.

961 cazuri de infecții urinare

61 cazuri de pneumonii şi bronhopneumonii (din care 9 cazuri pozitive cu BK)

55 cazuri de meningite bacteriene (din care 15 cazuri pozitive cu BK)

200 cazuri de septicemii şi bacteriemii

79 cazuri de Salmoneloze

7 cazuri de Shigeloze

7 cazuri de Yersinioze

138 cazuri de infecții cu Rotavirusuri

190 cazuri de parazitoze intestinale

1 caz leptospiroză (test screening pozitiv confirmat)

236 cazuri de infecții streptococice confirmate immunologic

Scanned with OKEN Scanner

41 cazuri pozitive la testul Quantiferon TB gold

458 cazuri hepatita B şi C confirmate imunologic

5 cazuri infecţii cu Mycoplasma pneumoniae

62 de cazuri de mononucleoză infecţioasă

1 caz de sifilis (test screening pozitiv) confirmat prin TPHA

În anul 2010 s-au sistat următoarele analize:

- coprocultura pentru vibrioni, aeromonade şi EPEC
- hemocultura pe sistemul automat Bactalert
- Culturi BK
- electroforeza proteinelor serice

şi s-au executat cu intermitenţă (din cauza lipsei reactivilor) următoarele

- Teste rapide pentru Mononucleoză infecţioasă şiLeptospira
- Test ELISA IgM Mycoplasma pneumoniae,
- CRP, VSH
- Hemoleucograme automate (lipsă reactivi fie vacutainere)
- Identificare bacteriana prin latex aglutinare în meningite, a grupelor Streptococi şi a Stafilococului auriu
- Coprocultura pentru Campylobacter spp. patogene
- Analize de biochimie: Amilaza, Calciu, Magneziu, RA, pH, Ionograma, Fe seric, HDL şi LDL colesterol, Analiza automată a urinei- Urysis-

3. INDICATORI DE PERFORMANŢĂ ANUL 2010

Aceşti indicatori definiţi şi acceptaţi în anul 2007, sunt:

Cantitativi:

1. Număr total analize/an/ laborator

2. Număr total analize/an/ compartiment laborator

3. Număr mediu analize / personal laborator

4. Număr mediu analize / personal cu studii superioare laborator

Calitativi:

1.Indice de concordanţă prin control extern de calitate (Nr.analize concordante x 100 / Nr.analize trimise şi investigate prin control extern de calitate)

Scanned with OKEN Scanner

2.Total venituri extrabugetare realizate de compartiment laborator (Nr.analize x Tarif pe analiză)

3. Număr reclamaţii, sesizări, la adresa laboratorului

Indicatori în legătură cu activitatea laboratorului:

1. Indice de acoperire a normativului de personal (Nr. efectiv de Personal x 100 / Normativ de posturi aprobate de MS

Interpretare: >100% acoperire = "productivitate"scăzută şi calitate bună

=100% acoperire = "productivitate"scăzută şi calitate bună

85-90% acoperire ="productivitate crescută "şi calitate bună (depinde de experienţă, manualitate, dexteritate , organizare , disciplină individuală şi colectivă)

< 85% acoperire = suprasolicitare şi noncalitate

2. Indice de acoperire a necesarului de reactivi şi materiale de lab. = Cheltuieli bugetare realizate pt. reactivi şi materiale de lab. x 100 / Cheltuieli estimate pt. necesarul de reactivi şi materiale de lab.

Indicatori cantitativi:

Total analize	Microbiologie 01	Microbiologie 02	Imunologie/ serologie	Hematologie	Biochimie
304.657	98.722	60.120	6.613	33.368	105.834

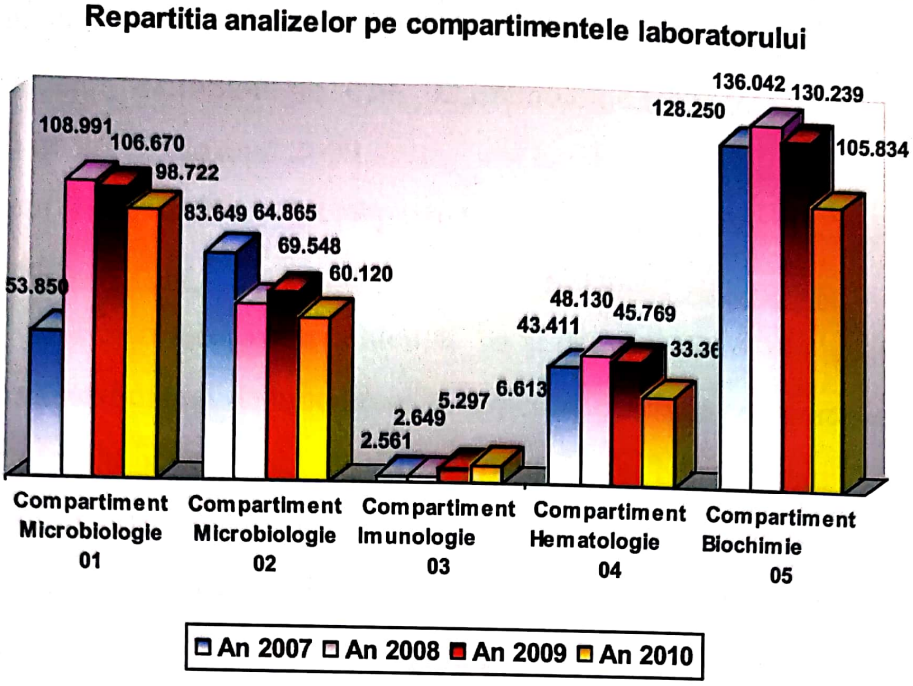
Numărul total de analize a scăzut în anul 2010 faţă de anii precedenţi, fiind cel mai mic din ultimii 4 ani cauzat în principal de reducerea bugetului de reactivi , respectiv imposibilitatea efectuării unor analize, unele dintre ele fiind efectuate în alte laboratoare.

Cel mai mult s-au redus analizele de hematologie (hemoleucogramele automate, VSH), cel mai puţin s-au redus analizele de biochimie, iar analizele de imunologie/serologie au crescut numeric.

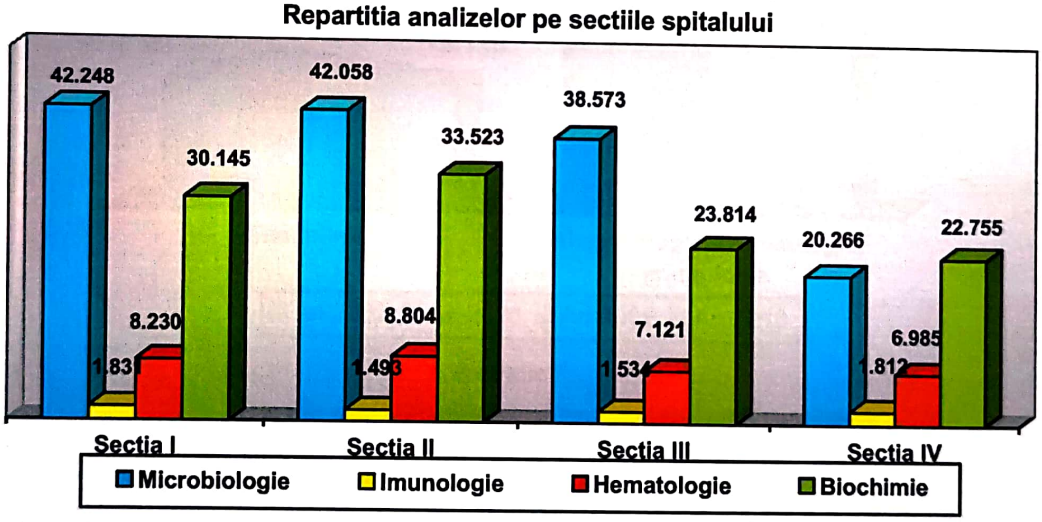
Valoarea totală a acestor analize şi a analizelor pt. personal (23.214 RON) pentru anul 2010 aste de:1.842.290 RON (18.422.900.000 Lei vechi).

Scanned with OKEN Scanner

Grafic 4



Grafic 5



Cele mai multe analize au fost executate pentru secţia I şi II , iar cele mai puţine analize pentru secţia IV respectiv III.

<u>Număr mediu analize / personal laborator comparativ cu anul 2009:</u>

Acest indicator este calculat separat pentru compartimentul de biochimie, deoarece personalul din acest compartiment nu efectuează decât strict analize de biochimie; în celelalte compartimente personalul efectuează, în perioada concediilor

Scanned with OKEN Scanner

de odihnă, a sărbătorilor legale şi în zilele libere compensatorii, analize din toate compartimentele de Microbiologie, Hematologie şi Imunologie

Compartimentele Microbiologie 01+ 02,Imunologie,Hematologie: 23.391/persoanal medical faţă de 26.723 în anul 2009

Compartiment Biochimie : 15.119/persoanal medical faţă de 16.280 în anul 2009

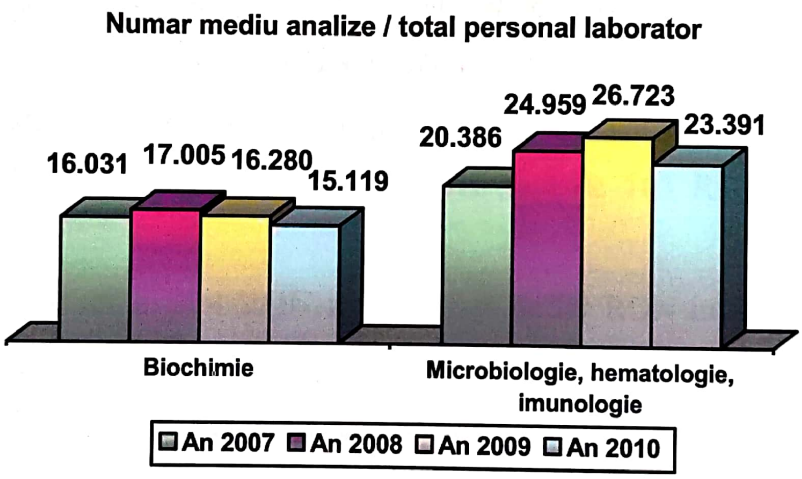
Număr mediu analize / personal cu studii superioare laborator:

Acest indicator este calculat ca şi cel precedent, din acelaş motiv, separat pentru compartimentul de biochimie şi respectiv celelalte compartimente.

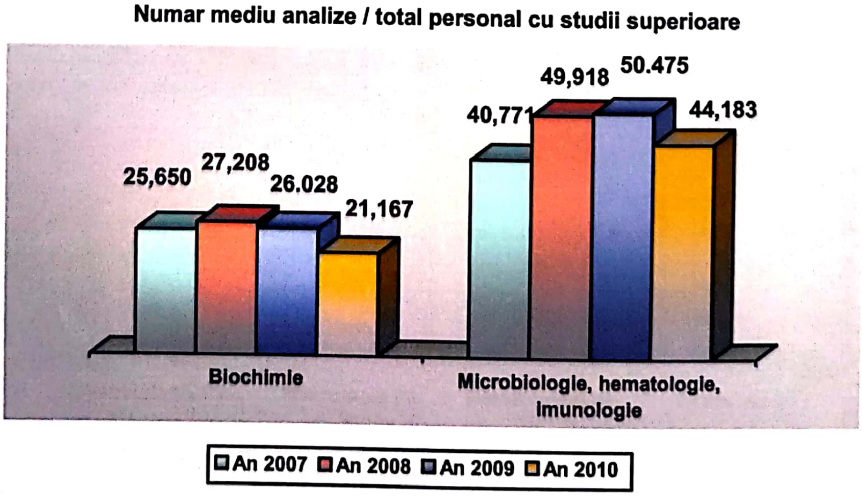
(Compartimentele Microbiologie 01+02, Imunologie, Hematologie): 44.183/ medic faţă de 50.475/medic în anul 2009

(Compartiment Biochimie): 21.167/ personal cu studii superioare faţă de 26.028 în anul 2009.

Grafic 6



Grafic 7



Scanned with OKEN Scanner

Indicatori calitativi:

Indice de concordanţă prin control extern de calitate (Nr.analize concordante x 100/Nr. analize trimise la control) pentu analize biochimie, hemoleucogramă automată, bacteriologie generală şi identificare enterobacterii patogene, s-a menţinut la 97-98%; pentru Imunologie, controlul interlaboratoare (cu laboratorul ASP) a demonstrat concordanţa rezultatelor pentru markeri hepatici – Ag HBs şi Ac ă HCV.

Venituri extrabugetare realizate de laborator în anul 2010 au crescut la 17.475 RON, faţă de 4.302 RON în 2009, respectiv 9.497 RON în anul 2007 dar mai mici faţă de 22.309 RON în anul 2008.

Compartiment Microbiologie 01: **901 RON** în 2010 faţă de 504 RON în 2009 analize particulari şi fişe de solicitare

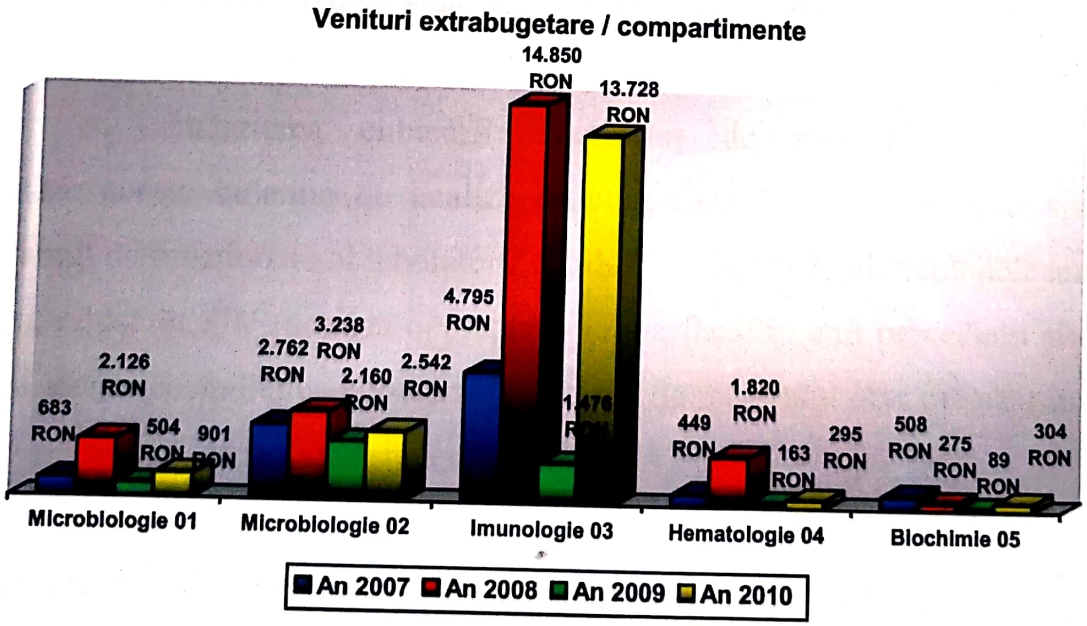
Compartiment Microbiologie 02: **2.540 RON** în 2010 faţă de 2.160 RON în 2009 analize particulari, contract APAVITAL Iaşi şi fişe de solicitare

Compartiment Imunologie 03: **13.728 RON** în 2010 faţă de 1.476 RON în 2009 analize particulari şi fişe de solicitare în special markeri hepatici şi test Quantiferon

Compartiment Hematologie: **295 RON** în 2010 faţă de 163 RON în 2009 analize contra cost

Compartiment Biochimie: **304 RON** în 2010 faţă de 89 RON în 2009 analize contra cost şi fişe de solicitare.

Grafic 8



Scanned with OKEN Scanner

Veniturile extrabugetare cele mai mari le-au realizat compartimentele Imunologie/serologie 03 şi Microbiologie 02 , iar veniturile cele mai mici le-au realizat compartimentele Hematologie 04 şi Biochimie 05 şi Microbiologie 01.

Economii realizate de laborator în anul 2010:

În anul trecut laboratorul a făcut economii pentru spital, prin: reciclarea plăcilor Petri de la compartimentul Microbiologie 02 (la acest compartiment a fost posibil această operaţiune, deoarece se utilizează doar medii selective şi înalt selective pentru izolarea „Entericilor" patogeni – după debarasarea de mediul de cultură, aceste plăci au fost decontaminate cu alcool etilic absolut, care nu modifică pH-ul mediilor turnate din nou-), reciclarea lamelor de sticlă port obiect şi a lamelelor de sticlă care în mod normal sunt de unică utilizare; reciclarea eprubetelor de sticlă utilizate pentru stocarea tupinilor bacteriene, prin însămânţarea produselor patologice pe sectoare de plăci Petri (normal un produs patologic se însămânţează pe câte o placă Petri întreagă), făcând economii şi la medii de cultură şi la plăcile Petri, achiziţionate în cantitate insuficientă, prin disponibilitatea personalului de a cumpăra din banii proprii a: unui cartuş de imprimantă, a circa 20 de topuri de hârtie de imprimantă, pentru hemoleucogramele automate, a 2 registre de lucru pentru compartimentul Hematologie 04, etc. Estimez că aceste economii au fost în valoare de circa 2.000 RON .

Număr de reclamaţii:

În anul 2010 nu s-au înregistrat reclamaţii scrise, dar au fost nemulţumiri verbale în special în legătură cu:

-întârzierea eliberării buletinelor de analiză de către laborator precizări: aceste buletine de analiză se eliberează în intervalul orar specificat în programul de funcţionare al laboratorului , după ce în prealabil rezultatele analizelor au fost introduse în SIU (această operaţiune nu s-a făcut în anii precedenţi şi de aceea a existat atunci posibilitatea eliberării lor înainte de intervalul orar precizat în program);

-pierderea unor buletine de analiză

de cele mai multe ori s-a datorat personalului care a preluat buletinele din laborator şi le-a distribuit defectuos la nivelul pavilioanelor; una din cerinţele de acreditare este preluarea acestor buletine de analiză contra semnătură de către personalul spitalului,

Scanned with OKEN Scanner

însă acest deziderat nu se poate realiza datorită insuficienţei personalului de laborator; de asemenea deoarece nu se fac modificările în SIU în cazul transferurilor interpavilionare, unele buletine nu ajung la pavilionul unde a fost transferat bolnavul.

Indicatori în legătură cu activitatea laboratorului:

Indice de acoperire a normativului de personal (= Nr. efectiv de personal x 100 / Normativ de posturi aprobate)

Interpretare: >100% acoperire = „productivitate"scăzută şi calitate bună

=100% acoperire = „productivitate"scăzută şi calitate bună

85-90% acoperire =„productivitate crescută "şi calitate bună

(depinde de experienţă, manualitate, dexteritate,organizare, disciplină individuală şi colectivă)

< 85% acoperire = suprasolicitare şi noncalitate

Dacă pentru compartimentul Biochimie acest indicator nu a diminuat prea mult, pentru compartimentele Microbiologie, Hematologie, Imunologie, acest indicator calculat prin raportare la numărul de angajaţi existent în anul 2001(5 medici cu normă întreagă, 7 asistenţi cu specializare în laborator clinic), este acum de **70,8%** ceea ce înseamnă **suprasolicitarea personalului existent şi în perspectivă poate determina noncalitate.** În anul 2010 s-a menţinut disproporţia angajaţilor din compartimentul de biochimie faţă de angajaţii din celelalte compartimente (microbiologie, hematologie, serologie) ceea ce se poate constata în graficele 6 şi 7 (gradul de încărcare a personalului cu analize este mult mai mare la compartimentele microbiologie, hematologie şi imunologie decât la compartimentul de biochimie).

Personalul din compartimentul de biochimie, format din chimişti şi un biolog, îşi desfăşoară activitatea strict în domeniul biochimiei şi nu pot lucra în alte compartimente ale laboratorului, deci nu pot fi dirijaţi nici măcar temporar la alte compartimente.

Personalul mediu angajat în laborator în anul 2008 şi 2009, sunt asistenţi medicali generalişti care neavând titlul profesional de asistent medical laborator clinic, nu au competenţe atestate (instruirea de la locul de muncă nu echivalează competenţele obţinute printr-o formă de învăţământ) în medicina de laborator, privind prelucrarea

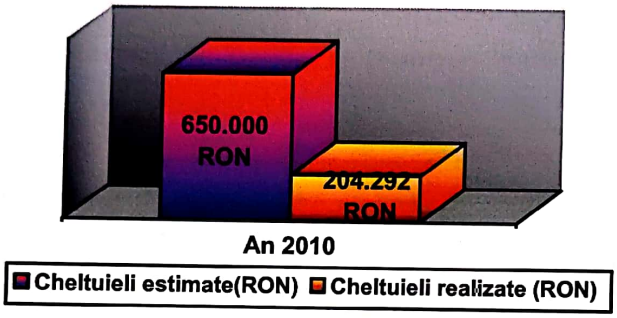
Scanned with OKEN Scanner

produselor biologice pentru analize de hematologie, microbiologie, parazitologie, etc. Personalul este supraîcărcat cu activităţile conexe şi complementare menţionate, la care s-a adăugat introducerea cererilor de analiză şi a rezultatelor acestora în SIU, mai ales la compartimentele microbiologie, imunologie, hematologie, cât şi înlocuirea reciprocă cu preluarea activităţilor ,în zilele libere compensatorii.

Indice de acoperire a necesarului de reactivi şi materiale de laborator (Cheltuieli bugetare realizate pt. reactivi şi materiale de lab. x 100 / Cheltuieli estimate pt. necesarul de reactivi şi materiale de lab.)

Grafic 9

Cheltuieli realizate/Cheltuieli estimate



Ideal ar fi ca acest indicator să fie peste 100% ceea ce înseamnă că a existat posibilitate financiară de a achiziţiona reactivi şi materiale de laborator care să acopere necesitatea anuală şi în plus o rezervă pentru situaţii critice (epidemii, lipsa temporară a rectivilor solicitaţi în stocul distribuitorilor etc.) Acest indicator în situaţia noastră este mult sub 100%, bugetul pentru reactivi şi materiale de laborator nu a permis nici achiziţionarea necesarului anual estimat. Acest indice pentru anul 2010 este de **31,42%**

Achiziţii de reactivi şi materiale de laborator în valoare de: **199.792 RON** faţă de 222.944 RON în 2009, faţă de 301.289 RON în anul 2008 şi respectiv 169.217 RON în anul 2007

Compartiment Biochimie: **121.696 RON** faţă de 126.469 RON în 2009,faţă de 182.459 RON în anul 2008 şi respectiv faţă de 62.556 RON în anul 2007.

Compartiment Hematologie: **41.642 RON** faţă de 55.748 RON în 2009, faţă de 54.038 RON în 2008 şi respectiv 55.531 RON în anul 2007.

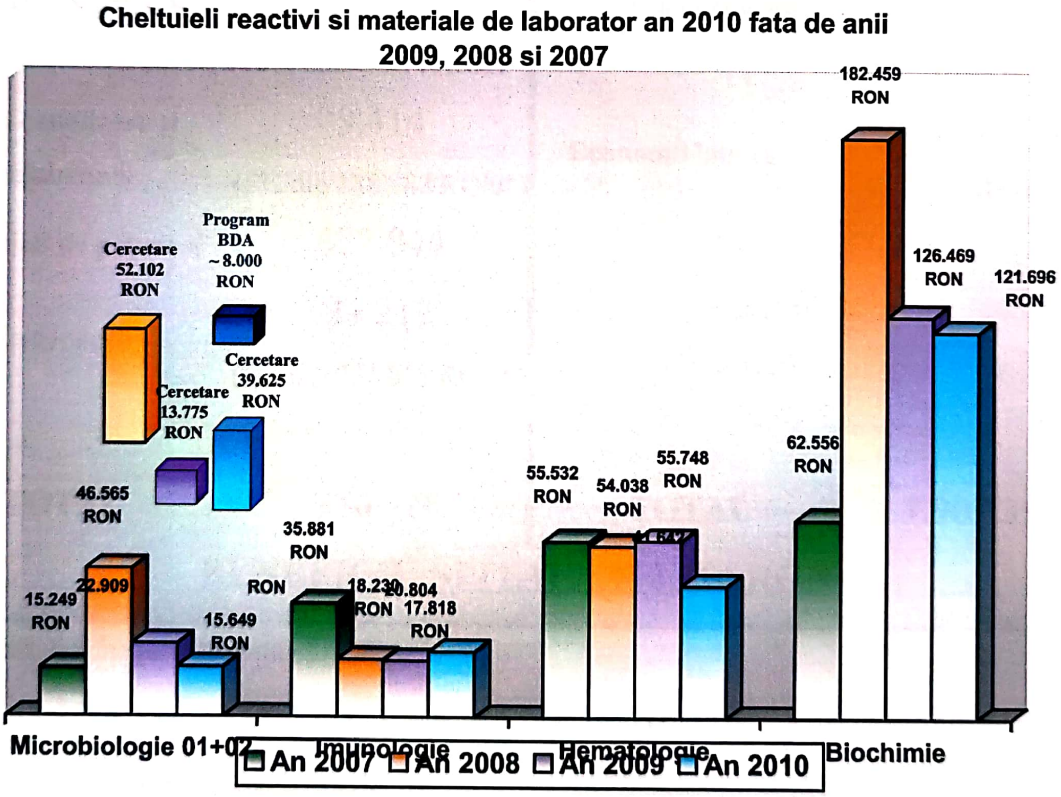
Compartiment Imunologie: **20.804 RON** faţă de 17.817 RON în 2009, faţă de 18.229 RON în 2008 şi respectiv 35.880 RON în anul 2007.

Scanned with OKEN Scanner

Compartiment Microbiologie 01 + Microbiologie 02 Enterici: **15.649 RON** în 2010 faţă de 22.908 RON în 2009, faţă de 46.565 RON în 2008 şi respectiv 15.249 RON în anul 2007; compartimentul Microbiologie 01 a beneficiat şi de **39.625 RON** în 2010 faţă de 15.317 RON prin programe de cercetare faţă de 52.102 RON în 2008, degrevând spitalul de această investiţie pentru reactivi.

De asemenea , prin programul de supraveghere al teritoriului pentru BDA, laboratorul a fost ajutat de ASP cu materiale de laborator (1.275 plăci Petri, 880 tampoane sterile, 720 coprorecoltoare, eprubete de sticlă, etc.), materiale sanitare (alcool medicinal, 10 l. alcool etilic absolut, 8.000 gr. vată sterilă, 200 m. tifon, 20 pachete faşă, 10 cutii mănuşi latex de unică utilizare, etc.) şi dezinfectanţi în valoare de circa 8.000 RON. Materiale de curăţenie şi dezinfectanţii achiziţionaţi de către spital, au fost în valoare de 4.500 RON.

Grafic 10



Scanned with OKEN Scanner

Balanţa de venituri şi cheltuieli: raportul dintre veniturile şi cheltuielile spitalului cu laboratorul de analize medicale

Cheltuieli spital pentru laborator		Venituri laborator pentru spital	
Directe	RON		RON
Reactivi şi materiale de laborator	19.972	**Analize de laborator**	1.842.290 (96,48%)
Dezinfectanţi şi materiale de curăţenie	4.500	**Venituri extrabugetare**	17.475 (0,92%)
Service aparatură (Sysmex + ELISA)	5.400	**Venituri program cercetare**	39.625 (2,1%)
Energie electrică şi agent termic	43.614 (10% din 436.140RON*)	**Venituri program BDA**	8.000 (0,41%)
Apă, canalizare şi salubritate	9.414 (5% din 188.282 RON*)	**Economii laborator**	2.000 (0.01%)
Cheltuieli de personal	672.844		
Indirecte	21.212 (3% din 707.077 RON*)		
TOTAL	**956.776**	**TOTAL**	**1.909.390**

BENEFICIU SPITAL : 952.614 RON

* procent din cheltuielile spitalului

4.ANALIZA ACTIVITĂŢII PE ANUL 2010

Analiză de situaţie:

Spitalul Clinic de Boli Infecţioase „Sf.Parascheva" Iaşi, asigură asistenţa medicală în specialitatea boli infecţioase , în conexiune cu alte specialităţi, în municipiul şi judeţul Iaşi, cazuri nerezolvate fiind trimise din întreaga zonă a Moldovei.

Laboratorul de analize medicale trebuie să asigure execuţia analizelor

Scanned with OKEN Scanner

aferente şi diagnosticul de laborator în aproape întreaga patologie infecţioasă dar şi pentru cazurile cu patologie asociată, de aceea numărul şi varietatea acestor analize în spitalul nostru , este mult mai mare în comparaţie cu alte spitale, necesitând investiţii mari în reactivi de laborator , materiale de laborator şi aparatură (întreţinere, calibrare, service etc.) ca şi în programe de control extern de calitate (conform normelor de funcţionare a laboratoarelor de analize medicale)

Realizări:

-măsurile de modernizare în anul 2010 au constat în:

înlocuirea ferestrelor şi a uşilor exterioare cu termopane

-alte realizări:

au fost achiziţionate registre de analize şi formulare de cerere pentru analize tipizate

participarea la programe de control extern de calitate de bacteriologie generală

Probleme:

1.Achiziţia de reactivi şi materiale de laborator:

- aprovizionarea cu reactivi şi materiale de laborator ca şi fluienţa acesteia au avut de suferit în principal datorită diminuării fondurilor destinate acestui scop, de aceea au fost perioade în care laboratorul nu a putut executa unele analize

- s-a menţinut discrepanţa dintre cererea crescută de analize din partea beneficiarilor interni şi posibilităţile de execuţie a analizelor datorită achiziţionării în cantitate insuficientă de reactivi şi materiale de laborator ; menţionez că au fost perioade când laboratorul a dispus de reactivi pentru anumite analize dar nu a avut şi vacutainerele corespunzătoare şi invers, deoarece nu au fost achiziţionate în cantitate /număr corespunzător conform cererilor laboratorului, ci ajustate în funcţie de posibilităţile financiare

- necesarul anual de reactivi şi materiale de laborator a fost mult diminuat, datorită atât posibilităţilor financiare limitate cât şi creşterii preţurilor la reactivi (creşterea TVA şi creşterea inflaţiei) astfel că unele analize nu s-au mai executat în anul 2010, iar altele cu intermitenţă.

Scanned with OKEN Scanner

- în anul 2010, nu s-au achiziționat:

-pipete automate etalonate de diferite calibre astfel că prin defectarea celora existente, vechi de peste 6 ani, care nu mai pot fi utilizate, se îngreunează şi în continuare activitatea de axecuție a analizelor la care aceste pipete se utilizează (2 pipete circulă prin 3 compartimente)

-martori biologici şi chimici pentru autoclave şi etuve astfel că nu se poate în continuare stabili calitatea sterilizării, nu s-au achiziționa teste de sanitație

-s-au achiziționat cu intermitență sânge etalon L1,L2,L3 pentru control intern analizor Sysmex, iar plasme de control (control intern coagulare), tulpini bacteriene de referință (control intern bacteriologie) nu s-au achiziționat

-s-a sistat din Ianuarie anul 2009 contractul de consultanță în vederea continuării procedurilor pentru acreditare a laboratorului

2. Aparatura:

-echipamentele noi achiziționate, în anul 2008 nu sunt funcționale: hota achiziționată de spital a fost racordată la rețeaua de gaz metan dar nu s-au achiziționat taburetele rotative cu înălțime reglabilă, necesare desfăşurării activității la hotă cu toate că, au fost întocmite în acest scop, referate de solicitare către compartimentul Administrativ; incubatorul cu bioxid de carbon nu este funcțional deoarece nu are butelie de bioxid de carbon

-analizoarele nu au fost protejate cu transformatoare /stabilizatoare față de creşterile/căderile de tensiune electrică, astfel că şi în anul 2010 au fost numeroase situațiile în care unele aparate au necesitat resetare (ABL 5) iar altele (Daytona Randox, Sysmex 1000i etc.) şi-au întrerupt funcționarea; reluarea activității necesitând uneori mai mult de 60 de minute, precum şi la unele analizoare intervenția inginerului de service , consum suplimentar de reactivi, având ca şi consecințe întârzierea eliberării rezultatelor analizelor de biochimie şi hematologie şi nemulțumiri din partea beneficiarilor interni; din acelaş motiv încubatorul Bactalert nu mai funcționează

-în anul 2010, nu s-au încheiat contracte de service pentru

Scanned with OKEN Scanner

majoritatea aparatelor şi echipamentelor

- în pofida solicitărilor noastre din ultimii 3 ani, nu a putut fi achiziționat nici măcar un aparat /analizor/echipament pentru laboratorul de analize medicale, din cele propuse în vederea îmbunătățirii analizelor : cum ar fi balanță cu afişaj electronic pentru compartimentul preparare medii de cultură (cântărirea mediilor deshidratate în vederea reconstituirii lor), un analizor automat pentru determinarea VSH de tip Alifax Roller 10 (având principiul metodei mai performant decât metoda Wester-Green şi care nu necesită vacutainere speciale ci utilizează acelaşi vacutainere pentru hemoleucograme automate) şi un coagulometru cu patru canale pentru compartimentul Hematologie, un Sistem semiautomat ELISA pentru compartimentul Imunologie , un Spekol pentru compartimentul Biochimie (cel existent fiind defect)

3. Sistemul informatic:

-este operațional

-nu au fost racordat analizorul Daytona la SIU astfel că aceste analize sunt introduse manual, deşi au fost întocmite referate din partea laboratorului către compartimentul Informatizare al spitalului

-nu a fost definitivată forma finală a buletinului de analiză în format electronic, deşi au fost întocmite referate din partea laboratorului către compartimentul Informatizare al spitalului

4.Indicatori de performanță:

Au fost menționați anterior. Participarea la programele de control extern, a demonstrat necesitatea executării controlului intern de calitate adecvat cu reactivi specifici (de exemplu controlul discurilor de antibiotice pentru antibiograme cu tulpini standard – ATCC- American Type Culture Collection) prin urmare este imperios necesară achiziționarea de asfel de reactivi de control pentru toate tipurile de analize.

5. Nemulțumirile personalului din laborator:

- nerespectarea programului de lucru al laboratorului de către personalul spitalului

- completarea necorespunzătoare a formularelor de cerere analize

- supraîncărcarea cu activități complementare (recoltare şi transport

Scanned with OKEN Scanner

produse biologice, etc.)

- utilizarea nejustificată a termenului de „urgență" şi solicitarea rapidă a rezultatelor de laborator pentru cazuri care nu sunt urgențe medicale

- nerecunoaşterea respectiv neremunerarea orelor suplimentare efectuate în zilele de Sâmbătă, Duminică şi zile libere oficiale, când la compartimentele de Microbiologie şi Hematologie mai ales, se lucrează efectiv , în medie 7 ore.

Analiza SWOT

Analiza mediului intern

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
- statutul de „monopol" al execuției unor tipuri de analize de laborator specifice bolilor infecțioase (bacteriologice , micologice)	-număr insuficient de asistenți medicali cu competențe de laborator clinic
- existența unor medici specialişti şi asistenți de laborator competenți şi cu experiență în analize de laborator clinic care au preluat şi continuat experiența şi imaginea pozitivă a laboratorului	- grade diferite de pregătire tehnică pentru asistenți de laborator cu acelaşi nivel de salarizare
- recunoaşterea profesionalismului angajaților cu studii superioare din laborator	– supraîncărcarea activităților specifice cu activități conexe şi complementare (recoltare şi transport produse biologice, introducere de date în SIU, etc)
	- deficiențe în asumarea responsabilităților, datorită suprasolicitărilor în special
	- lipsa identificării resurselor materiale necesare acreditării laboratorului, pentru înlăturarea neconformită-

Scanned with OKEN Scanner

	ţilor majore privind spaţiul , mobilierul de laborator şi echipamentele cât şi pentru amenajarea unui cabinet de recoltare produse biologice pentru beneficiari externi
	- lipsa umui responsabil cu managementul calităţii cât şi lipsa fondurilor pentru consultanţă în vederea finalizării/revizuirii procedurilor generale, a Manualului caltăţii şi instituirii sistemului de verificare al calităţii conform standardelor de acreditare

Analiza mediului extern

OPORTUNITĂŢI	AMENINŢĂRI
- creşterea capacităţii de adaptare şi răspuns rapid a laboratorului şi implicit a spitalului , în condiţiile apariţiei unor boli infecţioase noi , precum şi la recrudescenţa unor boli infecţioase mai vechi în întreaga zonă a Moldovei	-diminuarea bugetului destinat achiziţiei de reactivi şi materiale de laborator în paralel cu creşterea solicitărilor de analize
- aderarea la UE impune adoptarea unor standarde şi recomandări care au ca finalitate creşterea eficacităţii şi calităţii	-media de vîrstă peste 45 de ani la personalul laboratorului -demotivarea extrinsecă a personalului, în special cea salarială
- implicarea laboratorului în implementarea unor programe medicale cu finanţare externă în colaborare cu UMF Iaşi	-tendinţa de acaparare a spaţiului public de către sistemul privat pe segmentul analize de laborator (mai

Scanned with OKEN Scanner

	ales analize automate)
- demararea acţiunilor în vederea acreditării şi obţinerea acreditării laboratorului va aduce nu numai recunoaşterea oficială ci şi creşterea veniturilor spitalului	- acreditarea unor laboratoare din spitale publice, care vor fi cotate mai bine de către CJAS, în detrimentul laboratoarelor neacreditate
	-intrarea României în UE va duce la creşterea liberei circulaţii a persoanelor şi posibilitatea apariţiei unor boli infecţioase rare sau considerate eradicate în prezent în România
	- spitalul nu va obţine acreditarea dacă nu are laborator acreditat de RENAR

5.PROPUNERI PENTRU ANUL 2011

Având în vedere situaţia expusă prin analiza mediului intern şi extern , propun o tactică de înlăturare a majorităţii punctelor slabe , de conservare a forţelor existente cu menţinerea dominaţiei (dar şi dezvoltare/diversificare) asupra majorităţii analizelor specifice bolilor infecţioase, pentru evitarea ameninţărilor mediului extern .

Problemele care trebuie rezolvate în ordinea priorităţilor sunt:

A.Constituirea unui buget adecvat pentru reactivi şi materiale de laborator prin:

Alocarea unui procent mai mare din bugetul spitalului pentru reactivi, şi materiale de laborator , inclusiv pentru controlul intern de calitate şi programe de control extern de calitate (necesarul pentru anul 2011 a fost evaluat la ~ 1.300.000 RON cu TVA numai pentru reactivi)

Achiziţia în timp util a reactivilor şi materialelor de

Scanned with OKEN Scanner

laborator conform solicitărilor laboratorului

Eliminarea discrepanței dintre cererea de analize din partea beneficiarilor interni şi posibilitățile materiale de execuție ale laboratorului prin:

-reducerea de către beneficiarii interni a analizelor care nu au un rol diagnostic major la pacienții cu spitalizare de zi (decontarea de către CJAS nu este proporțională cu numărul analizelor solicitate şi executate şi implicit cu cheltuielile aferente acestora, costurile analizelor solicitate nu ar trebui să fie cât valoarea de decontare, ci un procent mult mai mic)

-anularea de către şefii de secție a analizelor recomandate doar în scopul excluderii unor diagnostice; la solicitarea expresă a unor analize de către pacienți, acestea să fie executate contra cost

Creşterea veniturilor extrabugetare

prin:

- creşterea numărului de contracte cu terți (alte spitale, agenți economici, unități de învățământ etc.) ceea ce implică intensificarea mijlocelor de informare (inclusiv prin mijloacele scrise ale mass-mediei) a clienților potențiali, prin oferte de servicii şi tarife practicate

- introducerea unui sistem de coplată pentru analize de laborator

- reorientarea pacienților spre laboratorul nostru pentru determinarea markerilor hepatici (Ag HBs şi Ac ā HBC) , care prin decizie internă se execută contra cost

- introducerea unor analize de bacteriologie şi imunologie care nu sunt efectuate de alte laboratoare din teritoriu (de exemplu: detectarea toxinei A pentru Clostridium difficile, în diarea post-antibioterapie, CMI, teste rapide de detecție a Ig G anti Helicobacter pylori din sânge sau materii fecale, Rotavirus/Adenovirus Combo Rapid test din materii fecale,etc.)

- continuarea execuției testului Quantiferon şi reluarea altor analize de imunologie de către laboratorul nostru, cu

Scanned with OKEN Scanner

condiția asigurării service-ului la sistemul semiautomat ELISA, eliminându-se cheltuielile mari pentru decontarea acestor analize către laboratoarele subcontractante

- sistarea analizelor extrem de costisitoare: Rezerva alcalină şi pH pe analizorul ABL 5- prețul consumabilelor necesare pentru un an , sunt de circa 200.000 RON

B. Asigurarea forței de muncă calificate pentru laborator:

prin

- angajarea sau redistribuirea din cadrul spitalului a cel puțin doi asistenți medicali care urmează cursuri de specializare în domeniul laboratorului clinic, pentru a compensa deficitul de personal la compartimentele Microbiologie , Imunologie, Hematologie (mai ales că în acest an urmează să se pensioneze încă un laborant)

- trimiterea la cursuri de specializare în domeniul laboratorului clinic a asistenților angajați în laborator, care nu au competențe atestate în acest domeniu

- degrevarea personalului laboratorului de unele activități care nu intră în atribuțiile lor, de ex. recoltarea sângelui venos pentru viremii şi a sângelui capilar pentru hemoleucograme

- în perspectivă angajarea a 3 medici cu specializare în laborator clinic (în următorii 4-5 ani 3 medici de laborator se vor pensiona)

Menționez că acreditarea laboratorului impune activități suplimentare care în prezent nu se pot afectua (înregistrarea şi înscrierea în grafice zilnice a temperaturii tuturor termostatelor şi frigiderelor, înregistrarea şi înscrierea în grafice zilnice a temperaturii şi umidității din spațiile de lucru, etc.)

C. Identificarea resurselor materiale şi financiare necesare pentru înlăturarea neconformităților majore privind spațiul, mobilierul, echipamentele şi analizoarele, personalul laboratorului, etc. precizate în Ordinul MS 1301 privind funcționarea laboratoarelor şi în standardul **SR EN ISO 15189: 2005, în vederea acreditării de către RENAR.**

18.01.2011 Şef Laborator - Medic primar laborator clinic

Dr. Rodica Fântânaru

Scanned with OKEN Scanner

PROCESUL DE ACREDITARE

ETAPA_01 **CEREREA SPITALULUI** de a fi acreditat

ETAPA_02 Acceptarea şi planificarea **PERIOADEI DE VIZITĂ**

ETAPA_03 **AUTO-EVALUAREA spitalului** pe baza unei **fişe-tip.** Expedierea fişei completate şi dovada achitării **TAXEI DE ACREDITARE.**

ETAPA_04 **VIZITA EVALUATORILOR** acreditaţi de CoNAS

ETAPA_05 **RAPORTUL DE EVALUARE ŞI RECOMANDĂRI**

ETAPA_06 **EVALUAREA eficienţei măsurilor** de îmbunătăţire a calităţii

ETAPA_07 **RAPORT FINAL DE ACREDITARE**

CICLUL DE ACREDITARE : 5 ANI

TAXA ACREDITARE/ CICLU 2011: 240 LEI/PAT = 800 mil

TAXA DE REEVALUARE la cerere 2011: 240 LEI/PAT = 800 mil

ACREDITAREA = un proces complex a cărui gestionare presupune un grad sporit de atenţie întrucât o **abordare pripită şi nesistematică** ar putea conduce la serioase perturbări ale activităţii instituţiei.

OBIECTIV GENERAL

PREGĂTIREA INSTITUŢIEI ÎN VEDEREA ACREDITĂRII

TERMEN DE FINALIZARE PROPUS

31 DECEMBRIE 2012

IANUARIE 2012 înaintare cerere de acreditare

Inscriere
↓
Planificarea vizitei comisiei de evaluare (ex peste 3 ani)

Director DSP
Ordin 2014
publicat 27 X 14

Scanned with OKEN Scanner

ALGORITM PROCEDURAL
- PROPUNERE -

ETAPA ORIENTARE
ETAPA ANALIZĂ ȘI PLANIFICARE
ETAPA ORGANIZARE IMPLEMENTARE
ETAPA MONITORIZARE
ETAPA EVALUARE CORECȚII

ETAPA ORIENTARE

TERMEN: 31 ianuarie 2011
ACTIVITĂȚI :
- discuţii preliminare la nivelul CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE privind procesul de acreditare;
- propuneri privind GRUPUL DE LUCRU.
- constituirea GRUPULUI DE LUCRU.
- concluzii cu privire la strategia de urmat în vederea acreditării.

REZULTATE:
- proces verbal: GRUPUL DE LUCRU - împuternicit de C.A. și STRATEGIA validată de C.A.

ETAPA ANALIZĂ ȘI PLANIFICARE

TERMEN: 28 februarie 2011
ACTIVITĂȚI :

ANALIZĂ DOCUMENTAȚIE - referinţe, standarde, criterii şi indicatori (există 80 de standarde gupate în 11 referinţe, ce cuprind 344 de criterii şi 1.700 de indicatori ! după care se va face acreditarea unui spital)

ANALIZĂ ARII și PROCESE. Pentru fixarea corectă a obiectivelor ce ar putea fi atinse este necesară identificarea acelor ARII sau PROCESE CRITICE ale instituţiei care presupun o atenţie sporită din punctul de vedere al supravieţuirii în situaţii de criză, după care urmează firesc alegerea metodelor adecvate de ameliorare a performanţele respectivelor arii sau procese din punctul de vedere al acreditării instituţionale. În acest sens, dacă obiectivele strategice vor fi fixate pe departamente şi nu pe PROCESE - aşa cum de regulă se întâmplă şi cum sugerează dealtfel şi înşiruirea REFERINŢELOR - atunci va fi destul de dificilă corelarea indicatorilor şi măsurarea corectă a impactului măsurilor întreprinse.

ANALIZA GAP – cu privire la calitatea serviciilor oferite faţă de standardele stabilite, în scopul îmbunătăţirii soluţiilor definite anterior. CONTROLLING = gradul de abatere de la obiective privind un proces sau altul.

Scanned with OKEN Scanner

ANALIZA RESURSE implicate de fiecare proces. Vor exista probabil standarde ce nu vor putea fi atinse decât parțial sau altele care nu vor putea fi atinse deloc din rațiuni financiare.
DIAGRAMA GANTT – distribuție acțiuni și activități fezabile, cu specificarea resurselor adiacente.
PLANIFICARE. "Planificarea in valuri", metoda indicata in conditii de incertitudine sporita, favorizand corectii imediate la nivelul obiectivelor si activitatiilor atunci cand realitatea le cere. Un proiect odata incheiat impune reevaluarea obiectivelor generale si a actiunilor din cadrul strategiei generale.

REZULTATE:

- DIAGRAMA GANTT
- PLANUL DE ACȚIUNE
- BUGETUL AFERENT

ETAPA ORGANIZARE - IMPLEMENTARE

TERMEN: martie - august 2011
ACTIVITĂȚI :
ORGANIZAREA INSTITUȚIEI (conform standardelor) – organigrama detaliată
IMPLEMENTAREA STANDARDELOR
REZULTATE:
STANDARDE IMPLEMENTATE

ETAPA MONITORIZARE

TERMEN: septembrie - noiembrie 2011
ACTIVITĂȚI :
MONITORIZAREA PROCESELOR vizate de STANDARDE
REZULTATE:
informații – bază pentru evaluare.

ETAPA EVALUARE - CORECȚII

TERMEN: decembrie 2011
ACTIVITĂȚI :
EVALUARE ȘI CORECȚII PROCESE
REZULTATE:
STANDARDE IMPLEMENTATE

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

Polivalent OMB(C

Identificarea antigenica a Salmonella spp.

OMA(A B D E)

- 1,2 = grup A
  - a = Paratyphi A
- 4,5 = grup B
  - b =Paratyphi B
  - i =Typhimurium
  - gm =Essen
  - r =Heidelberg
- 9 = grup D
  - d /Vi = Typhi
  - gm =Enteritidis
- 3,10 = grupE 1
  - r = Weltevreden
  - b= Butantan
- grup E_2,E_4
- 6,7 = grup C_1
  - b= Ohio
  - c = Cholerae suis s.a
  - c / Vi = Paratyphi C
  - d =Isangi;Livingstone

Scanned with OKEN Scanner

Polivalent **OMB**(C F G H)

A - 60

OMC

OMD

gm=Montevideo
r=Virchow; Infantis

6 ,8 = grup C_2

d=Muenchen;Manhatan
gm=Chincol
i= Bonariensis
r=Bovimorbificans

8,20 =grup C_3

gm= Emek
i =Kentucki

6,7,14=grup C_4

Orice tulpina identificata biochimic (baterie larga) ca fiind Salmonella si nu aglutineaza cu serul polivalent se aglutineaza cu Vi (daca Vi este + se reia aglutinarea cu ser polivalent ,dupa termoinactivare) Nu se poate preciza grupul ,daca nu ai si seruri de grup (nu da prin excludere) Se poate da Salmonella spp.!!!

Scanned with OKEN Scanner

E.coli	–	+	–
Oxidaza	–	+	

COPROCULTURA CANTITATIVA

EPRUBETA NR.	I	II	III
SER FIZIOLOGIC (CU SERINGA DE 10 ml.)	9 ml.	10 ml.	10 ml.
	+	+	+
MATERII FECALE	~ 1 g (o ansa cu bucla mare)	0,1 ml (cu pipeta automata)	0,1 ml (cu pipeta automata)
	10^{-1}	10^{-3}	10^{-5}
DILUTIA INSAMINTARE			
-1/2 placa geloza singe	–	0,1 ml.	0,1 ml.
-1/2 placa ADCL	–	0,1 ml.	0,1 ml.
DILUTIA FINALA PE PLACA		10^{-5}	10^{-7}
CALCUL		Nr.colonii x 10^{5}	Nr.colonii x 10^{7}

0,1 ml. ARUNCI

Efectuarea antibiogramei pentru Campylobacter

Cultură + ser fiziologic → 0,5 Mc FARLAN.

↓

diluție 1/10
(4,5 ml ser fiziologic)
+
0,5 ml din diluție

↓

Se însămînțează prin inundare medii Müller-Hinton sg berbec 2 PLĂCI cu toate discurile.
excesul de absorbte

Discuri folosite: Eritromicină
ciprofloxacină
Tetraciclină.

În caz de rezistență se folosesc: – Gentamicină.
– Kanamicină.
– Amikacină.

Se pune în JAR

* Clarithromicina
Doxiciclina
Gentamicina

În cazul unei defecțiuni a sistemului informatic se iau măsuri pentru ca rezultatele pacienților să fie raportate într-o manieră promptă şi corectă.

6. RESPONSABILITĂȚI

6.1. Managerul General

- asigură resursele pentru funcționarea adecvată a sistemului informatic ;

6.2. Şeful de laborator

- verifică integritatea transferului de date şi detectarea erorilor în transmiterea, păstrarea sau procesarea datelor;
- verifică şi aprobă schimbarile din sistemul informatic care ar putea afecta îngrijirea pacientului.
- răspunde de furnizarea corecta a rezultatelor analizelor către medicul solicitant
- răspunde de păstrarea în siguranță a suporturilor pentru stocarea datelor

6.3. Responsabilul de sistem

- răspunde de realizarea întreținerii preventive, a reparațiilor, verificărilor la repornirea tuturor elementelor sistemului pentru a se asigura integritatea datelor si funcționarea adecvata a sistemului ;
- verifică funcționarea corectă a programului în momentul instalării şi după verificări ;
- instruieşte personalul laboratorului răspunzător de utilizarea sistemului informatic ;

7. INREGISTRARI

- Fişa echipamentului cod : FGL – 5.3 - 03;
- Plan de întreținere preventivă, cod : FGL – 5.3 – 05;
- Fişa de neconformități, acțiuni corective/preventive cod : FGL – 4.9 - 01

8. Anexe – nu sunt

Scanned with OKEN Scanner

aparate pt. CASARE
LABORATOR MICROBIOLOGIE.

Cântar – 1b.
imprimantă – 1b.
alimentator microscop fluorescență – 1b.
analizor hematologie – (Japonia) 1b.
centrifugă unghiulară – 4b.
centrifugă hematocrit 1 b.
centrifugă microhematocrit 1b.
monitor P.C.

Scanned with OKEN Scanner

de dus în magazia lui Romică:

cântar - 1
imprimantă - 1
alimentator microscop fluorescență 1
aparat hematologic (Japonia) - 1
(analizor)

centrifugi unghiulare - 4
centrifugă hematocrit 1.
- " microhematocrit 1.
- monitor PC - 1

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

Shigella spp. Escherichia coli

	E.coli	Sh.dysenteriae	Sh.flexnerii	Sh.boydii	Sh.sonneii
Oxidaza	–	–	–	–	–
Glucoza	+	+	+	+	+
Gaz/glucoza	+/– Coli inactiv	–	–	–	–
Lactoza	+/– 75% Coli inactiv	– + rar	–	–	–
Zaharoza	+50%/d	–	–	–	+ tardiv
Manita	+	– !	+	+	+
Indol	+	– serotip I + serotip 2 ! v serotip 3-10	d	d	–
Lys.	+	–	–	–	–
Citrat,Phe.	–	–	–	–	–
Mobilitate	+	–	–	–	–
Catalaza	+	– serotip I ! + serotip 2 + serotip 3-10	+	+	+

Orice baterie "mica" ce pare Shigella manita -, se testeaza la oxidaza si se face baterie larga; Obs.Plesiomonas
Orice baterie "mica" ce pare Shigella manita -, oxidaza -, se testeaza cu ser anti Shigella dysenteriae I si II si cu ser antiFlexneri (variante manito negative)

Salmonella spp.;Proteus spp.

	Salmon. p.typhiA	Salmon. typhi	Salmon. choler.suis	Salmon. galin.	Salmon. Pulorum	Salmon. alte sv.	Proteus Vulgaris	Proteus mirab.	Proteus Peneri
Gaz/glucoza	+	–	+	–	+	+	puțin	puțin	puțin
H_2S	–	+/±	–	–	–	+	+	+	+
Lact./zahar.	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mobilitate	+	+	+	–	–	+	+	+	+
Indol	–	–	–	–	–	–	+ pozitiv	+ neg	–
Lys.	–	+	+	+	+	+	–	–	–
Phe.	–	–	–	–	–	–	+	+	+
Citrat	–	–	d	+	–	+	+ 65%	–85%	–
Ureaza	–	–	–	–	–	–	+	+	+
Invazie	–	–	–	–	–	–	+	+	+
Aglutinare	Pv.OMA; 1,2;a	Pv.OMA;9;d;Vi	Pv.OMB;6,7;	Pv.;OMA;9;-	Pv.;OMA;9;-	altele	–	–	–

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

YERSINIA ENTEROCOLITICA ,YERSINIA PSEUDOTUBERCULOSIS YERSINIA PESTIS

Bacili ovoizi in perechi , cultivati in mediu lichid se aseaza in lanturi ,Gram negativi; coloratie bipolara cu Giemsa ; necapsulati

	Y.enterocolitica	Y. pseudotuberculosis	Y. pestis
Oxidaza	–	–	–
Glucoza	+	+	+
Gluc. /gaz	–	–	–
Lactoza	–	–	–
Zaharoza	+!	–	–
H_2S	–	–	–
Uree	+	+	–! (5% +)
Indol	– (rar +)	–	–
Lys. Phe.Citrat	–	–	–
Esculina	–	+!	+!
Mobilitate	– /37°+/25°	– /37°+/25°	–
Aglutinare ser	O3 ; O9	antipseudotuberculosis I (Hc. , sputa , puroi)	–

Scanned with OKEN Scanner

KLEBSIELLA spp. ENTEROBACTER spp.

	KL. PNEUM.	KL. OXYTOCA	Kl. OZENAE	KL. RHINOSCL.	ENT. CLOACAE	ENT. GERGOV.	ENT. AEROGEN.	ENT. SPP
MOBILITATE	–	–	–	–	+	+	+	+
CAPSULA	+	+	+	+	–	–	–	–
GLUC./ZAHAR.	+	+	+	+	+	+	+	+
GAZ/GLUC	+	+	+	–	+	+	+	+
LACTOZA	+	+	+	–	+	+	+	+
UREAZA	+	+	–/+	–	+65%	+93%	–	+/–
INDOL	–	+	–/+	–	–	–	–	–
LYS.	+	+	+	–	–	+	+	–
H_2S; PHE.	–	–	–	–	–	–	–	–
CITRAT	+	+	+	+	?	?	?	?

Scanned with OKEN Scanner

Aeromonas spp.; Plesiomonas sh.; Vibrio ; Pseudomonas aerug.

	Ps.aerug.	Aeromonas hydrophila	Aeromonas caviae	Aeromonas sobria	Plesiomonas shigelloides	Vibrio Ch.clasic	Vibrio Eltor
Oxidaza	+	+	+	+	+	+	+
Glucoza	–	+	+	+	+	+	+
Gaz/glucoza	–	+	–	+	–	–	–
Lactoza	–	d	+	d	–	–/+	–/+
Zaharoza	–	+	+	+	–	+	+
Manitol	d	+	+	+	–	+	+
Ureaza	d	–	–	–	–	–	–
Indol	–	+	+	+	+	+	+
Citrat	d	d	d	d	–	d	d
Phe.	–	d	d	d	d		
Esculina	–	+	+	–	–		
βhemoliza	+	+	–	+	–	–	d
singe berbec							
Ampi.10µg		R	R	R	R	S	S
Novobio.10µg						S	S
Polimix.B50µg						S	R
Aglutinare						+O:1;O:139	

Plesiomonas shigel. e ca o "Shigella" manita – ,indol + dar **oxidaza +** , ce Nu aglutineaza cu seruri anti Shigella dysenteriae si anti Flexnerii Poate aglutina eventual cu ser antiSonnei

Orice baterie larga cu oxidaza + , ce pare Aeromonas spp. se testeaza cu ser antiholeric !!!!!

Scanned with OKEN Scanner

Morganella spp. Providencia spp. Citrobacter spp.

	Morganella morgani	Providencia spp.	Citrobacter spp.
Gaz/glucoza	puțin	v	+
H_2S	–	–	+/–
Lactoza/zaharoza	–	–	– /+
Mobilitate	+	+	+
Indol	+	+	+
Lys.	–	–	–
Phe.	+	+	–
Citrat	–	+	+
Ureaza	+	+/–	v
Invazie	–	–	–

Poate aglutina cu seruri polivalent antiSalmonella şi Vi !!!

Scanned with OKEN Scanner

GUINE

METODE CONCOMITENT !!!

METODA SIMONIN

SE FOLOSESC ERITROCITE TEST A și B.

SE EXECUTĂ PE SER INACTIVAT 30' LA 56°(sînge recoltat pe vacutainer de chimie)

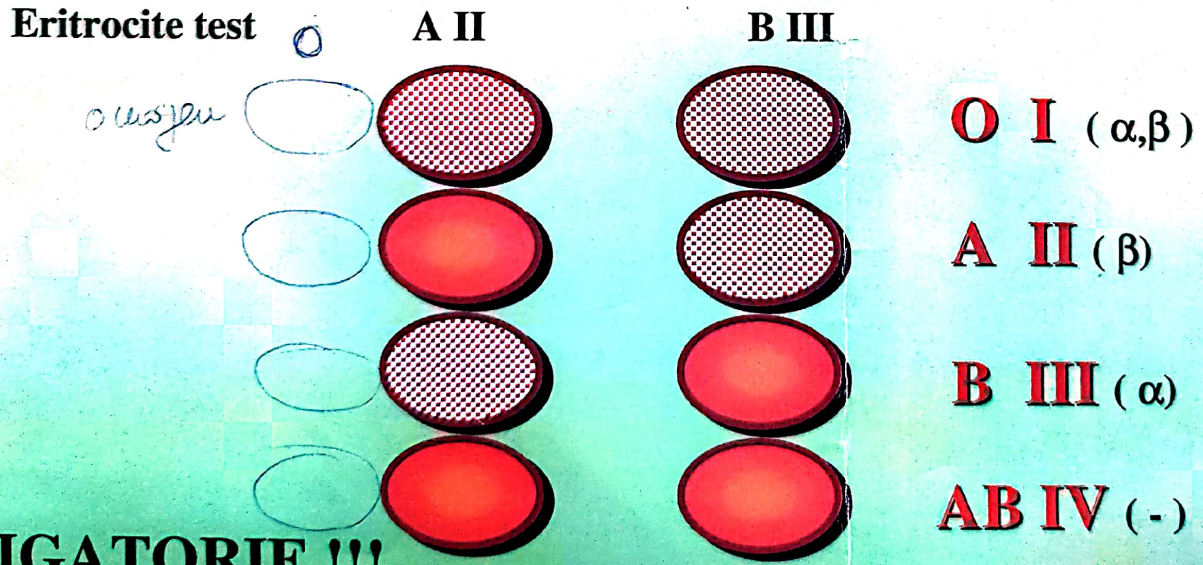
1. Pe o lamă de unică utilizare curățată și flambată, se pun 2 picături de ser bolnav apoi se încălzește la 37° (seringă diferită de unică utilizare)

2. Se adaugă, în volum 1/10 ERITROCITE TEST A apoi B.(seringi diferite de unică utilizare spălate cu ser fiziologic steril)

3. Se omogenizează cu colțurile diferite ale unei alte lame de sticlă.

4. Se rotește lent lama și se citește aglutinarea in 2-3 minute cu ochiul liber.

INTERPRETARE



OBLIGATORIE !!!

Scanned with OKEN Scanner

GRUPE SAN

SE EXECUTĂ OBLIGATORIU AMBELE

METODA BETH-VINCENT

SE FOLOSESC SERURI HEMOTEST O , A , B .

1. **Pe o lamă de unică utilizare curățată și flambată, se pun de la stînga la dreapta cîte o picătură de ser hemotest O , A și B .**
2. **Se adaugă cîte o picătură de sînge în fiecare picătură de ser, în volum de 1/10 .**
3. **Se omogenizează cu cîte un colț diferit al unei alte lame de sticlă .**
4. **Se ia lama în mînă , se agită lent , rotativ 2-3 minute; se citește cu ochiul liber .**

INTERPRETARE

Ser hemotest	O (αβ)	A (β)	B (α)	
				O I
				A II
				B III
				AB IV

CONCORDANȚA

Scanned with OKEN Scanner

Bacillus

	Mediu solid	Mediu lichid
Bacillus antracis	Geloză simplă: colonii de 2-4 mm. "R" rugoase , margini neregulate cu prelungiri laterale, ca şuviţele de păr-" cap de meduză " , albe-cenuşii; al 2-3 zile în centrul coloniei apare o colonie " fiică " coloniile se particularizează prin "tenacitate": marginea coloniei ridicată uşor cu ansa rămîne erectă ca albuşul de ou bătut spumă ; pot apare şi colonii de tip " M " sau "S " Geloză – sînge: identic dar nehemolitice sau după 24 h. o discretă zonă de β hemoliză Medii solide cu 10-25% Co_2 dezvoltă colonii rotunde, convexe , lucioase , mucoide formate din bacili capsulaţi Pe geloză dreaptă prin înţepare: aspect de " brad inversat "	Bulion simplu: mediul rămîne limpede cu un depozit floconos; tulpinile de tip " S " tulbură uniform mediul
Bacillus cereus	Geloză simplă: colonii plate , opace , alb – cenuşii cu margini dantelate ca picături de ceară topită pe cale de răcire ; coloniile sînt lipsite de tenacitate :	Tulbură uniform bulionul cu o peliculă la suprafaţă

Scanned with OKEN Scanner

	marginea coloniei ridicate cu ansa nu rămîne erectă ci este filantă ca albuşul nebătut. Geloză – sînge zonă largă de β hemoliză Unele tulpini produc un pigment galben- verde fluorescent , altele pigment roz – brun difuzibil Nu dezvoltă colonii mucoase în prezența Co_2	
subsp.*mycoides*	Colonii rizoide , caracter ce se poate pierde pe subculturi ; numai tardiv hemolitice	
Bacillus subtilis	Formează colonii mari, care cresc şi invadează suprafața mediilor insuficient uscate ; rotunde sau neregulate cu suprafața lipsită de strălucire , opace greu emulsionabile, pot fi zbîrcite şi devin colorate în crem sau brun Geloză sînge: zonă largă de βhemoliză Agar nutritiv prin înțepare: creştere groasă frecvent rugoasă brună : creşterea în profunzime fiind limitată şi poate fii încojurată cu un disc submers de pigment roşiatic	
Bacillus licheniformis	Colonii opace , mate pînă la rugoase , aderente la mediu ,	

Scanned with OKEN Scanner

	invazive prin prelungiri ca firele de păr ; pe medii glucozate prezintă excrescenţe sau lobi formaţi din acumulări de glicocalix
Bacillus thuringiensis	Dezvoltă colonii asemănătoare cu cele de B. cereus
Bacillus alvei şi circulans	Creşte invaziv şi coloniile pot fi mobile
Bacillus macerans	Coloniile sînt fine , rotunde cu tendinţă invazivă; pe agar glucozat sînt mai opace niciodată mucoide
Bacillus sphaericus	Coloniile prezintă variaţii de tulpină de la "grămăjoare " compacte la forme invazive

	Catalază	Mobil.	Capsu-lare (cu Co_2)	Creştere rizoidă	Hemo liză	Creştere anaerobă	Manita	Ureaza	Sensib. la Penicil.
Bacillus antracis	+	–	+	–	–	+	–	–	S
virulent									
avirulent	+	–	–	–	–	+	–	–	
Bacillus cereus	+	+	–	–	++	+	–	V	R ?
subsp.***mycoides***	+	–	–	+	Slab +	+	–	V	R
Bacillus subtilis	+	+	–	–	++	–	+	V	R
Bacillus thuringiensis	+	+	–	+	+	?	+	V	R

Scanned with OKEN Scanner

RGL – 4.4 – 01 – I - **Materii fecale**

Culturi Campylo. cod: 2.30630 oxidaza cod:2.31202 LA cod: 2.31212 Ex.micro.culturi cod: 2.31200	**Culturi Shigella** cod: 2.30621.	**Culturi Salmonella** cod: 2.30620	**Culturi Yersinia ent.** cod: 2.30631	**Culturi EPEC** cod: 2.30622	**Culturi EHEC** cod: 2.30624 LA cod: 2.31212	**Culturi Vibrio** cod: 2.30632 oxidaza cod: 2.31202	**Culturi TIA** cod: 2.3069 **Culturi Staph.** cod: 2.30633 catalaza cod: 2.31201 coagulaza cod:2.31206	**Culturi anaerobi** cod: 2.30634	**Ex.virologic Rotavirus** cod: 2.3225 **Teste toxigene za Clostridium** diff. cod: 2.30634 Alte teste latex aglut. cod:	**T.aglutinare lama cod:** 2.31211 **Amtibiograma difuz.** cod:2.3130	**Control intern kituri L atex aglutinare**	**Diagnostic bacteriologic**	**Data BA**	**Semnătură medic**
. . .														1.
														2.
. . .														1.
														2.
. . .														1.
														2.
. .														1.
														2.
. . .														1.
														2.
														1.
														2.

Scanned with OKEN Scanner

RGL – 4.4 – 01 – I - Materii fecale

Culturi Campylo. cod: 2.30630 oxidaza cod:2.31202 LA cod: 2.31212 Ex.micro.culturi cod: 2.31200	**Culturi Shigella** cod: 2.30621.	**Culturi Salmonella** cod: 2.30620	**Culturi Yersinia ent.** cod: 2.30631	**Culturi EPEC** cod: 2.30622	**Culturi EHEC** cod: 2.30624 LA cod: 2.31212	**Culturi Vibrio** cod: 2.30632 oxidaza cod: 2.31202	**Culturi TIA** cod: 2.3069 **Culturi Staph.** cod: 2.30633 catalaza cod: 2.31201 coagulaza cod:2.31206	**Culturi anaerobi** cod: 2.30634	**Ex.virologic Rotavirus** cod: 2.3225 **Teste toxigene za Clostridium** diff. cod: 2.30634 Alte teste latex aglut. cod:	**T.aglutinare lama cod:** 2.31211 **Amtibiograma difuz.** cod:2.3130	**Control intern kituri L atex aglutinare**	**Diagnostic bacteriologic**	**Data BA**	**Semnătură medic**
. . .													1.
													2.
. . .													1.
													2.
. . .													1.
													2.
. .													1.
													2.
. . .													1.
													2.
													1.
													2.